Ein Beitrag zur Kenntniss

der

Fibroadenome der weiblichen Brustdrüse.

INAUGURAL-DISSERTATION

WELCHE

ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

MIT ZUSTIMMUNG

DER MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

am 16. März 1892

NEBST DEN ANGEFÜGTEN THESEN

ÖFFENTLICH VERTHEIDIGEN WIRD

DER VERFASSER

Wilhelm Noetzel

aus Wiesbaden.

OPPONENTEN:

Hr. Dd. med. H. Dünschmann.
- Dd. med. L. Klostermann.
- Dd. med. P. Werner.

BERLIN.

Buchdruckerei von Gustav Schade (Otto Francke).

Linienstrasse 158.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41535703_0147

Meinen lieben Eltern.

Die abgekapselten, lappigen Geschwülste der weiblichen Brustdrüse, welche in der vorliegenden Arbeit ihrer histologischen Zusammensetzung aus Drüsengewebe und Bindesubstanz entsprechend als „Fibroadenome" bezeichnet werden, sind unter den verschiedensten Namen in der Litteratur bekannt und den verschiedenklassensten Geschwulstformen zugerechnet worden.

Zum ersten Mal sind sie beschrieben worden von Astley Cooper[1]). Als besondere Art hat der englische Forscher dieselben zwar nicht abgegrenzt, aber ein Theil der von ihm als „chronische Mammatumoren" bezeichneten Geschwulstformen gehört der Beschreibung nach unzweifelhaft zu den Fibroadenomen. Cooper erwähnt nämlich in dem Capitel von den „chronischen Mammatumoren" lappige Geschwülste, welche ganz abgekapselt im Mammagewebe darin liegen, sich von demselben vollkommen abtrennen und ausserordentlich leicht in der Drüse hin- und herschieben lassen.

Ihre Extirpation gelingt, nachdem sie mittels Schnitt freigelegt sind, in den meisten Fällen stumpf und der isolirte Tumor „scheint beim ersten Anblick aus einer Vereinigung von voluminösen Lappen, denjenigen der Drüse ähnlich, zu bestehen. Geht man aber in der Zergliederung weiter, so entdeckt man, dass er aus einer Menge immer kleiner werdender Läppchen zusammengesetzt ist, die in ihrer Grösse variiren, aber in ihrer Form sich gleichen und nach einer kurzen Maceration sich leicht trennen lassen."

Auf den mikroskopischen Bau der Tumoren geht Cooper nicht ein; dagegen hebt er ihr durchaus gutartiges klinisches Verhalten und ihre sehr langsame Entwicklung hervor, welche es möglich macht, dass solche Geschwülste Jahre lang, ja das ganze Leben hindurch, getragen werden können, ohne zu wachsen oder sich zu

verändern und ohne Beschwerden zu verursachen oder irgendwie auf das Allgemeinbefinden einzuwirken. Sie können aber auch mitunter, wenn sie bis zum Climacterium getragen werden, „der Sitz eines neuen Processes werden und eine krebsige Degeneration eingehen."

Eine mit dieser ganz übereinstimmende Beschreibung giebt Birkett[2]) von seinen „tumours composed of imperfectly developped gland tissue" und erwähnt von denselben noch, dass sie mikroskopisch sich ganz wie die gesunde Brustdrüse zusammengesetzt zeigen. A. Bérard[3]) wendet die Bezeichnung: „partielle Brustdrüsenhypertrophie" auf eine Geschwulstform an, deren Kenntniss er Astley Cooper verdankt, welcher sie zuerst als „chronische Mammatumoren" beschrieben hat. Seine Schilderung derselben stimmt ziemlich genau mit denen Cooper's und Birkett's überein. Auch er hebt hervor, dass diese Geschwülste nicht nur makroskopisch auf der Schnittfläche eine grosse Aehnlichkeit mit der normalen Brustdrüse haben, sondern auch unter dem Mikroskop sich ganz, wie diese, zusammengesetzt zeigen.

Es war aber erst Cruveilhier[4]) vorbehalten, die Existenz gutartiger, circumscripter Brustdrüsengeschwülste mit Erfolg zu beweisen und dieselben, welche bis dahin von Aerzten und Forschern für eine gutartige Form des Brustkrebses angesehen worden waren, als besondere scharf umgrenzte Geschwulstklasse in die Pathologie einzuführen.

Cruveilhier erblickte damals reine Bindegewebsgeschwülste in ihnen, die er mit den Fibromyomen, den „Corps fibreux", des Uterus verglich und desshalb „Corps fibreux de la mamelle" nannte.

Die Thesen, welche er als Ergebniss seiner Forschungen am 9. Januar 1844 in der Académie royale de médecine zu Paris über die „Corps fibreux" aufstellte, riefen damals in derselben eine derartige Bewegung hervor, dass sich eine drei Monate dauernde Debatte entspann, welche schliesslich mit der vollständigen Annahme der Thesen endete und damit bestätigte 1. die Existenz der „Corps fibreux", 2. ihre vollkommene Gutartigkeit, 3. ihre Unfähigkeit carcinomatös zu degeneriren, 4. ihre Unfähigkeit zu recidiviren, trotzdem Recidive durch erneute Fibromentwicklung in einer operirten Brust vorgetäuscht werden können.

Obgleich Cruveilhier an dieser Stelle immer von reinen Bindegewebsgeschwülsten spricht, geht doch aus seiner ungemein anschaulichen Beschreibung der „Corps fibreux“ deutlich hervor, dass er die Fibroadenome der Mamma damit meint.

In seinem mehrere Jahre später erschienenen „Traité d'anatomie pathologique générale et spéciale“ erwähnt er selbst, dass die mikroskopischen Untersuchungen von Lebert eine Zusammensetzung der „Corps fibreus“ aus Drüsensubstanz und Bindegewebe ergeben haben, ähnlich dem normalen Mammagewebe. Lebert[5]) hat in verschiedenen Abhandlungen über die Fibroadenome der Mamma zum ersten Mal genauere mikroskopische Untersuchungen über den Bau derselben veröffentlicht. Er spricht sie, wie Bérard, als „partielle Brustdrüsenhypertrophien“ an, da sie sowohl für das blosse Auge auf der Schnittfläche eine sehr grosse Aehnlichkeit mit dem Brustdrüsengewebe, als auch unter dem Mikroskop sich überall aus den Elementen desselben zusammengesetzt zeigen. Seine Angaben über das klinische Verhalten der „partiellen Brustdrüsenhypertrophien“ stimmen mit denen Cruveilhier's vollkommen überein.

Auf die Arbeiten Lebert's hin, insbesondere auf Grund seiner mikroskopischen Untersuchungen über die „partielle Brustdrüsenhypertrophie“ hat Velpeau[6]), welcher dieselbe bis dahin für eine besondere Form des Carcinoma mammae gehalten (s. Lebert, Allgemeine Pathologie und Therapie p. 381), diese Geschwülste als „tumeurs adénoides“ beschrieben. Velpeau verwirft die Auffassung dieser Geschwülste als partielle Hypertrophien des Drüsengewebes, nach seiner Ansicht handelt es sich hier um eine ganz selbständige Neubildung, welche allerdings analog dem Brustdrüsengewebe zusammengesetzt sei und daher am besten den von ihm vorgeschlagenen Namen „tumeurs adénoides“ verdiene. Seine Angaben betreffen fast nur das klinische Verhalten und die makroskopischen Eigenschaften der „tumeurs adénoides“, sind aber so eingehend und so anschaulich, dass über die Natur der beschriebenen Geschwülste, ihre Identität mit den hier als „Fibroadenome“ bezeichneten, ein Zweifel nicht bestehen kann.

Die Beschreibung einer besonderen Form des Fi-

broadenoma mammae, welche sich durch ausgedehnte Spaltcystenbildung auszeichnet, verdanken wir Johannes Müller[7]). Derselbe nennt diese Geschwulst „Cystosarkoma mammae, resp. Cystosarkoma phyllodes und Cystosarkoma proliferum mammae“ und versteht darunter „Geschwülste, welche aus einer mehr oder weniger festen, faserigen, mehr oder weniger gefässreichen Masse bestehen, in welchen aber regelmässig auch vereinzelte Cysten vorkommen. Nach der vorwiegenden Grundmasse würde man sie zu den Sarkomen rechnen, die Cystenbildung ist ihnen aber so regelmässig eigen und die Formen dieser Geschwülste oft so eigenthümlich, dass sie als besondere Art aufgestellt zu werden verdienen. Diese Cysten haben sämmtlich eine „eigene Haut“ und sind mit wenig Flüssigkeit gefüllt, denn entweder liegen die faserknorpeligen Wände schlüpfrig und glatt nahe bei einander oder die Wände der Spalten erheben sich in sehr unregelmässige feste Blätter von derselben faserknorpelig aussehenden Masse oder auf dem Boden der Höhlen befinden sich breite warzige oder blättrige Gewächse, welche die Höhlung grösstentheils ausfüllen. Ihre Oberfläche ist glatt; sie liegen sehr unregelmässig und stehen in die Höhlen und Spalten wie die Blätter des Psalters der Wiederkäuer in's Innere dieser Magenabtheilung. Trotz ihrer wunderlichen Formen sind sie durchaus gutartig. Sie unterscheiden sich vom Scirrhus und Fungus medullaris durch ihre vollkommene Abkapselung, durch ihre freie Beweglichkeit nach allen Richtungen hin und die geringe Einwirkung auf das Allgemeinbefinden“.

Virchow[8]) beschreibt in seinem Werke „Ueber die krankhaften Geschwülste“ „circumscripte lobuläre Fibrome der Mamma, welche überwiegend aus hartem, knorpelartigem Bindegewebe bestehen und durch seine Zunahme wachsen. Dieselben können ohne Gefahr Decennien, ja das ganze Leben hindurch getragen werden und wenn sie nach der Extirpation wiederkehren, ist dies mehr der Multiplicität ihrer Anlage als ihrer Reproduction zuzuschreiben.“ Ihre Entstehung führt Virchow auf eine ursprüngliche Mastitis interstitialis zurück, welche einzelne Lappen und Läppchen der Drüse betrifft und den Kanälen und Bläschen derselben folgt, desshalb eine

lappige Form und einen Stiel besitzt. „So lange dies Fibroma mammae tuberosum s. lobulare ganz beschränkt ist, sind die Knoten natürlich leicht beweglich und hängen nur dem Theil der Drüse fest an, wo die aus ihnen hervortretenden Milchgänge sich zu grösseren Stämmen sammeln.“

Die cystenreiche Form, das Cystosarkoma phyllodes Johannes Müller's, hat Virchow vom Fibroma mammae lobulare scharf getrennt und den Geschwülsten zugezählt, welche durch intracanaliculäre Wucherungen innerhalb erweiterter Drüsenkanäle entstanden sind und z. B. auch in der Gallenblase vorkommen. Er nennt diese Form „Fibroma papillare intracanaliculare“ und hebt hervor, dass dieselbe äusserlich dem „Fibroma tuberosum“ sehr ähnlich sieht und beim ersten Anblick auch auf dem Durchschnitt in Folge der dichten Aneinanderlagerung der Excrescenzen ein solides Gefüge vortäuschen kann. Erst wenn man sie aufblättert, erkennt man ihre einzelnen Aeste und Knospen.

Die Auffassung der Fibroadenome als Formen des Sarkom dehnt Billroth[9]) noch weiter aus als Johannes Müller, indem er auch die kleineren und weniger cystenreichen Formen als „adenoide Sarkome“ bezeichnet und das Cystosarkoma als eine spätere Entwicklungsstufe derselben hinstellt. Eine active Betheiligung des Drüsengewebes an dem Aufbauder „adenoiden Sarkome“ leugnet Billroth und trennt von ihnen als besondere Art das „reine Adenom“, welches durch eine selbständige Wucherung des Drüsengewebes entstanden sei.

Die Arbeiten Billroth's sind bis jetzt die jüngsten ausführlichen Behandlungen dieses Gebietes geblieben.

Die heutige Auffassung von den Fibroadenomen der Mamma ist wohl im Allgemeinen diese, dass die kleineren hierher gehörigen Tumoren als „Adenome“, „Fibrome“ oder „Fibroadenome“ diagnosticirt, die grossen als „Sarkome“, „Adeno- und Cystosarkome“ angesprochen werden.

Es sind nun seit ca. drei Jahren alle circumscripten, lappigen Geschwülste der Mamma, welche mit der Diagnose: „Fibroma, Adenoma, Fibroadenoma, Sarkoma, Adeno- und Cystosarkoma mammae“ in der Königlichen chirurgischen Universitätsklinik des Hrn. Geh. Rath von Bergmann exstirpirt wurden, von Hrn. Dr. Schimmelbusch

zum Zweck einer eingehenden Untersuchung eines grösseren Materials gesammelt worden.

Die Ergebnisse dieser Untersuchung sind folgende:

Fall 1. Anamnese: B. M. 26 Jahre alt, unverheirathet, bemerkte vor ca. drei Jahren in ihrer rechten Brust eine kleine knotenförmige Anschwellung, welche langsam ziemlich gleichmässig wuchs, ohne ihr jedoch irgend welche Schmerzen zu verursachen.

Erst seit vier Wochen hat Patientin Schmerzen, welche nach dem Halse und der Schulter hin ausstrahlen. Patientin will im Uebrigen immer gesund gewesen sein und ist seit ihrem 19. Lebensjahre regelmässig menstruirt.

Status: Gesund aussehende, kräftige Person. In der rechten Brust sitzt eine Geschwulst von zwei Faust Grösse, die Haut über derselben ist verschieblich und in Falten abhebbar, ebenso lässt sich die Geschwulst selbst gegen die Drüse und den M. pectoralis major leicht verschieben; sie ist auf Druck schmerzlos, von harter Consistenz und knolliger, höckeriger Oberfläche.

17. 10. 1891. Operation: Der Tumor lässt sich ganz aus dem Drüsengewebe ausschälen und zeigt keinen engern Zusammenhang mit demselben.

Makroskopischer Befund: Eiförmiger Tumor, Länge 15 cm, Breitendurchmesser 9 cm, Gewicht 370 gr.

Der Tumor ist äusserlich glatt, gut abgekapselt, von ziemlich derber Consistenz, zeigt grössere Geschwulstmassen von lockeren Bindegewebszügen durchzogen, in der Anordnung einer Drüse. Nur wenige Spaltcysten sind vorhanden, die die Länge von $^1/_2$ cm nicht überschreiten.

Mikroskopischer Befund: Einzelne Schnitte aus den verschiedensten Stellen der Geschwulst zeigen einen im Ganzen sehr übereinstimmenden Bau. Sie bestehen fast gleichmässig aus Drüsengewebe und Bindesubstanz. An einzelnen Stellen ist die Anordnung von Lobuli noch deutlich zu erkennen, an anderen sieht man nur Acini gleichmässig in der Bindesubstanz zu Häufchen angeordnet vertheilt. Die Acini zeigen nirgends ein mehrschichtiges Epithel, ebensowenig die Ausführungsgänge, dahingegen sind stellenweise die Acini, besonders wo sie einzeln zerstreut im Bindegewebe liegen, etwas dilatirt. Die Erweiterung überschreitet nur ganz selten das Doppelte und Dreifache des gewöhnlichen Lumens. Lange und breite

Ausführungsgänge ohne Epithelwucherung sind häufig zu finden. Das Bindegewebe ist grösstentheils ein lockeres fibröses Gewebe mit spärlichen Kernen, nur um die Acini wird es stellenweise kernreicher und an einzelnen Stellen der Partie nimmt es einen mehr myxomatösen Charakter an.

Fall 2. Anamnese: Fräulein R., 20 Jahre alt, bemerkte seit etwa 1 Jahr eine zunehmende Verhärtung in ihrer linken Brust, welche trotz Salbenbehandlung und warmen Umschlägen nicht zurückging, aber keine Schmerzen verursachte.

Im Uebrigen will Patientin immer gesund gewesen sein.

Status: Die rechte Brustdrüse ist normal, die linke bedeutend vergrössert und nach oben und links verschoben. Der Warzenhof ist stark verbreitert, die Brustwarze erscheint theilweise verstrichen und überragt nur mit einem kleinen Theil den Warzenhof. In der linken Mamma befindet sich ein ca. faustgrosser Tumor, welcher in der Mitte eine Einkerbung zeigt: unterhalb der Einkerbung erscheint die Consistenz des Tumors weicher, als oberhalb. Die Haut über dem Tumor ist leicht verschieblich und lässt sich in Falten abheben. Die Geschwulst selbst lässt sich vollkommen gegen die Drüse abgrenzen und leicht gegen dieselbe, sowie gegen den M. pectoralis major hin- und herbewegen.

17. 2. 1891. Operation: Die Enucleation der vollkommen abgekapselten Geschwulst gelingt leicht. Naht. Verband. Patientin wird acht Tage später geheilt entlassen.

Makroskopischer Befund: Nur eine Hälfte des Tumors ist vorhanden. Dieselbe stammt von dem kugeligen Tumor von ca. 8 cm Durchmesser. Derselbe ist äusserlich glatt und gut abgekapselt, knollig und höckerig, besteht aus drei grösseren und einer Anzahl kleineren durch Bindegewebszüge abgetrennter Knollen, die ziemlich weiche Consistenz, sehr gleichmässiges Gefüge und drüsenartigen Bau besitzen und nur spärliche Spaltcysten zeigen.

Mikroskopischer Befund: Schnitte aus den verschiedensten Theilen des Tumors geben ganz übereinstimmende Bilder.

Der Tumor besteht wie der vorige aus Drüsengewebe und Bindesubstanz und zeigt durchgehends eine Anord-

nung in Lobuli, welche durch schmale Züge fibrösen Gewebes abgegrenzt werden.

In den Lobuli liegen die Acini zu grösseren und kleineren Häufchen angeordnet, ähnlich wie in der normalen Brustdrüse. Die Acini zeigen rundliche Lumina von der doppelten bis dreifachen Weite eines normalen Brustdrüsenacinus, dagegen sind die Ausführungsgänge, welche sich ziemlich zahlreich vorfinden, zu breiteren und schmäleren Spalträumen ausgezogen, welche sich zum Theil nach verschiedenen Richtungen in das Bindegewebe hin verzweigen.

Acini und Ausführungsgänge zeigen einschichtiges Cylinderepithel ohne jede Wucherungserscheinung.

Das Bindegewebe in den Lobuli ist im Allgemeinen mässig kernreich, von lockerem Gefüge, theilweise nimmt es in nächster Umgebung der Acini ein myxomatöses Aussehen an.

Das interlobuläre Bindegewebe besteht aus derben, ziemlich kernarmen fibrösen Zügen.

Fall 3. Anamnese: Junge Frau von 31 Jahren, war früher immer gesund, ist seit ihrem 14. Lebensjahr regelmässig und ohne Beschwerden menstruirt und seit 1881 verheirathet. 1882 nach der ersten Geburt bemerkte sie eine linsengrosse Anschwellung in der linken Brustdrüse. 1883 nach der zweiten Geburt war dieselbe etwas grösser, sie wuchs dann im Lauf der Jahre ziemlich langsam, verursachte aber niemals Schmerzen.

Status: Kräftige, gesund aussehende kleine Frau mit wohlgebildeten Mammae. Im obern innern Quadranten der linken Mamma sitzt ein taubeneigrosser Tumor, der leicht in der Drüse verschieblich ist.

In der rechten Mamma fühlt man Unebenheiten und höckerige Beschaffenheit der Milchdrüse im oberen Abschnitt.

29. 1. 1890. Exstirpation des vollkommenen abgekapselten Tumors.

Makroskopischer Befund: Taubeneigrosser höckeriger Tumor, glatt abgekapselt; auf dem Durchschnitt zeigt er drüsigen Bau – Geschwulstmassen von lockerem Bindegewebe durchzogen — und zahlreiche sehr feine Spaltcysten.

Mikroskopischer Befund: Das mikroskopische

Bild von allen untersuchten Theilen des Tumors zeigt eine auffallende Aehnlichkeit mit dem einer lactirenden Mamma: Drüsenläppchen von ziemlich bedeutendem Umfang, durch feine Bindegewebssepta von einander getrennt, liegen dicht neben einander; jeder einzelne Lobulus zeigt eine sehr grosse Anzahl von Acini mit normal geformten Lumina, theils von der Weite eines normalen Brustdrüsenacinus, theils wenig dilatirt. Die zahlreichen sichtbaren Ausführungsgänge sind etwas mehr dilatirt und bilden zum Theil feine, makroskopisch eben sichtbare Spaltcysten.

Acini und Ausführungsgänge haben ein einschichtiges Cylinderepithel, das keinerlei Wucherungserscheinungen zeigt.

Das interacinöse Bindegewebe ist ziemlich kernreich und erscheint gewuchert, breiter als in einem normalen Drüsenläppchen, die Acini sind mehr oder weniger auseinander gedrängt worden.

Die interlobulären Septa werden gebildet von feinen Zügen kernarmen fibrösen Gewebes.

Fall 4. Anamnese: 28jähriges Fräulein, bemerkte vor einem halben Jahre einen kleinen harten Knoten in ihrer linken Brust, nachdem sie ein Jahr früher an der betreffenden Stelle Schmerzen gefühlt hatte. Patientin war im Übrigem immer gesund und ist seit dem 15. Lebensjahr regelmässig menstruirt.

Status: Schlanke, nicht fette, gesund aussehende Person. Beide Mammae sind etwas schlaff, wenig fettreich. In der linken Mamma fühlt man einen harten taubeneigrossen Tumor, der leicht gegen die Drüse verschieblich ist.

Makroskopischer Befund: Der Tumor hat Taubeneigrösse, harte Consistenz, bildet eine gleichmässig zusammengesetzte graurothe Masse, welche von der übrigen Mamma scharf abgekapselt und von einer fettig bindegewebigen Hülle umgeben ist. Auf dem Durchschnitt ist er von gleichmässigem, solidem Gefüge, welches den Bau einer Drüse und erst bei genauerem Hinsehen eine mässig grosse Anzahl feiner kleiner Spaltcysten zeigt.

Mikroskopischer Befund: Das mikroskopische Bild erinnert an eine lactirende Mamma. Der Tumor besteht aus ziemlich umfangreichen dicht an einander liegenden Drüsenläppchen, die durch feine fibröse Züge

von einander abgegrenzt sind. Die Lobuli sind ausserordentlich reich an Drüsenelementen, welche fast gar keine Dilatationen zeigen und sich von denjenigen einer normalen Mamma fast gar nicht unterscheiden. Die Ausführungsgänge sind zum Theil zu den eben mit blossem Auge wahrnehmbaren Spaltcysten ausgezogen. Das Epithel in Acini und Ausführungsgängen ist cylindrisch, einschichtig, frei von allen Wucherungserscheinungen. Das interacinöse Bindegewebe ist kernreich, breit gewuchert, die Acini sind dadurch etwas auseinandergedrängt worden.

Die interlobulären Septa sind so fein, dass vielfach die Grenzen zweier benachbarter Lobuli kaum wahrzunehmen sind.

Fall 5. Anamnese: 17jähriges gracil gebautes junges Mädchen, bemerkt seit einem halben Jahr einen allmählich grösser werdenden Tumor in der Brust.

Makroskopischer Befund: Gut taubeneigrosser Tumor mit einem Stückchen Mammagewebe excidirt, ist stark knollig und besteht eigentlich aus einem Conglomerat von erbsen- bis bohnengrossen Knollen, die in eine dünne Bindegewebskapsel eingefasst sind. Diese hängt nur an der Basis etwas inniger mit dem Rest Mammagewebe zusammen, ist sonst leicht ausschälbar. Die Knollen haben ein compactes, gleichmässiges Gefüge ohne wesentliche Spaltcysten.

Mikroskopischer Befund: Der durch den ganzen Tumor und das mitentfernte Mammagewebe geführte Schnitt lässt schon mit unbewaffnetem Auge mehrere (6—8) rundliche Knollen erkennen, welche vollkommen abgekapselt sich scharf von einander und von dem neben und zwischen den Knollen sichtbaren gesunden Mammagewebe abheben. Jeder der Knollen ist von einer festen Kapsel von derbem fibrösen Gewebe umschlossen und zeigt im Innern dicht neben einander liegende deutlich umgrenzte Lobuli mit reichlichen zu typischen Häufchen angeordneten Acini und zahlreiche Ausführungsgänge. Die lobuli sind mit einander durch ein Stroma von schmalen kernarmen Bindegewebszügen verbunden, das Bindegewebe in den Lobuli selber ist ziemlich reich an Kernen und erscheint breit gewuchert; die Acini liegen daher in den Läppchen der Geschwulst weiter von ein-

ander entfernt als in denen des mitentfernten Mammagewebes. Dilatirte Acini und Ausführungsgänge finden sich nur in geringer Anzahl vor und überschreiten das Doppelte und Dreifache des gewöhnlichen Lumens höchst selten. Grössere Spalträume fehlen.

Meist unterscheiden sich die Drüsenelemente der Geschwulst in keiner Beziehung von denjenigen des mit excidirten normalen Drüsengewebes; sie haben ein einschichtiges Cylinderepithel, welches keinerlei Wucherungserscheinungen zeigt.

Während aber in den Geschwulstknollen Lobulus an Lobulus liegt, zeigt das Mammagewebe das gewöhnliche Bild einer virginellen Milchdrüse: spärliche, zerstreute Drüsenläppchen von ziemlich geringem Umfang im Vergleich zu denen der Geschwulst sind durch weite Strecken kernarmen fibrösen Gewebes von einander geschieden.

Fall 6. Anamnese: 19jähriges junges Mädchen, bemerkte vor einem Jahr einen haselnussgrossen, harten Knoten in ihrer linken Brust, der zusehends wuchs. Schmerzen hat derselbe nicht verursacht.

Patientin will im Uebrigen immer gesund gewesen sein.

Status: Kräftiges junges Mädchen. Die linke Mamma ist gut doppelt so gross wie die rechte, hat etwa Kindskopfgrösse und zeigt einen stark verbreiterten Warzenhof und Venenectasien in der Haut.

Diese Vergrösserung ist bedingt durch einen Tumor, welcher sich vom Drüsenkörper vollkommen abgrenzen lässt. Dieser liegt zum grössten Theil medial nach dem Processus xyphoides sterni zu, ein kleiner Theil umgreift halbmondförmig den Tumor. Der Tumor selbst hat harte Consistenz und glatte Oberfläche, ist gegen die Haut, gegen die Drüse und Mamille, sowie gegen den M. pectoralis major vollkommen verschieblich und durchaus schmerzlos.

7. 1. 1891. Operation: Nachdem der Tumor freigelegt ist, gelingt es leicht, ihn aus seiner Umgebung stumpf auszuschälen. Naht der Hautwunde. Verband.

16. 1. Geheilt entlassen.

Makroskopischer Befund: Glatter, gut abgekapselter Tumor von kugeliger Gestalt und derbem Gefüge. Durchmesser 14 cm, Gewicht 400 g.

Auf der Schnittfläche zeigt sich der Bau einer Drüse (Geschwulstmassen von lockerem Bindegewebe durchzogen). Die Schnittfläche erscheint jedoch mehr höckerig und zeigt Spaltcysten von nur einigen Millimeter Länge in grosser Zahl.

Mikroskopischer Befund: Der Tumor besteht der Hauptmasse nach aus Bindegewebe. In demselben zerstreut sind die Contouren von Lobuli deutlich zu erkennen. Dieselben enthalten jedoch nicht zu Häufchen angeordnete Acini, sondern in der Mitte des bindegewebigen Lobulus liegt immer nur ein Drüsenschlauch, welcher durch die Bindegewebswucherung nach verschiedenen Richtungen ausgezogen erscheint, dergestalt, dass man das Bild einer Spaltcyste vor sich hat, welche gleich den Fingern einer Hand ausgespreizte Ausläufer in das Bindegewebe des Läppchens vorschiebt.

Das Epithel in den Drüsenschläuchen entspricht ganz dem normalen Mammaepithel, ist cylindrisch, einschichtig, nicht gewuchert.

Die Läppchen werden von einem kernarmen, derben, fibrösen Gewebe umschlossen. In den Lobuli ist das Bindegewebe lockerer, theils kernreicher, theils in nächster Umgebung der dilatirten Drüsenschläuche ganz kernarm, von myxomatösem Charakter.

Fall 7. Anamnese: 60jährige verheirathete Frau, bemerkte vor ca. zwei Monaten eine Verhärtung in ihrer rechten Brust, welche ziemlich rasch an Grösse zunahm, jedoch niemals Schmerzen verursachte.

Patientin war sonst immer gesund und hat vier erwachsene Kinder. Eine Erkrankung der Brüste hat sie nie durchgemacht, dagegen hatte sie vor 15 Jahren eine geschwollene Achseldrüse, die von selbst wieder zurückging.

Die Mutter der Patientin hat vier Jahre an „trockenem" Brustkrebs gelitten, eine Schwester der Patientin starb an Gebärmutterkrebs, ein Bruder an Magenkrebs.

Status: Kräftige alte Frau mit ziemlich fettreichen Brüsten. Im unteren äusseren Quadranten der rechten Brust ein knolliger Tumor von theilweise fluctuirender Consistenz, der sich vollkommen von der Drüse abgrenzen lässt.

7. 6. 1890. Operation: Bei der Excision entleert

sich eine mit seröser Flüssigkeit gefüllte Cyste. Da sich die Wandungen derselben als auffallend hart erweisen, wird die ganze Drüse entfernt.

Makroskopischer Befund: Kindskopfgrosser Tumor von einer deutlich sich differencirenden Kapsel überzogen, jedoch nicht gleichmässig rund, sondern deutlich höckerig und glatt. Breitendurchmesser etwa 13 cm, Länge 11 cm, Dicke 8 cm.

Auf dem Durchschnitt zeigen sich compacte, knollenartige Geschwulstmassen von verschiedener Grösse durch bindegewebige Septa getrennt.

Einige grössere Knollen sind von gleichmässigem Gefüge und zeigen nur spärliche Spaltcysten.

Andere Knollen sind vollkommen durchsetzt von Spaltcysten und bei einzelnen geht diese Spaltcystenbildung so weit, dass es das Aussehen hat, als wenn glatte blumenkohlartige Gewächse von der Peripherie des Knotens nach dem Centrum vorwüchsen und mit der Basis auf der Bindegewebskapsel wie auf einer Cyste aufsässen. Diese Partien fühlen sich auch äusserlich weicher an als die soliden Massen.

Mikroskopischer Befund: Der Tumor besteht der Hauptmasse nach aus einem ausserordentlich kernreichen Bindegewebe, welches vielfach an die Structur des Spindelzellensarkoms erinnert.

Nur in einzelnen Partien gewahrt man die undeutlichen Contouren von Lobuli. Die Drüsenelemente finden sich auch hier, wie in dem vorigen Tumor, nur in Gestalt einzelner Drüsenschläuche, welche durch die Bindegewebswucherung mehr oder weniger in die Länge oder nach verschiedenen Richtungen hin ausgezogen sind und als schmale einfache oder vielfach verzweigte und hirschgeweihförmig ausgezackte Spaltcysten erscheinen.

An vielen Stellen ist die Verzweigung dieser Spaltcysten eine so weitgehende, dass man den Eindruck hat, als ob von der Wand der Cyste warzige und blättrige, mit Epithel überkleidete Excrescenzen in das Lumen der Cyste vorgewuchert wären, welche überall dicht aneinander stossen und so das Lumen zu einem schmalen Spalt einengen. Das Epithel ist cylindrisch, einschichtig.

Das Bindegewebe ist in nächster Umgebung der Spaltcysten meist ziemlich kernarm und sieht an vielen

Stellen deutlich myxomatös aus. An manchen Stellen sieht man die Drüsenschläuche so von einem mehr oder weniger deutlich abgegrenzten Lobulus von lockerem kernarmem Bindegewebe umgeben.

Fall 8. Anamnese: 24jähriges Fräulein, erkrankte vor einem Jahr mit Schmerzen zuerst in der rechten, dann in der linken Brust, die nach der Schulter ausstrahlten. Kurz darauf fühlte sie in beiden Brüsten kleine Verhärtungen, die seitdem unbedeutend gewachsen sind. Die Schmerzen bestehen mit Unterbrechungen fort. Trauma oder Entzündung sind nicht voraufgegangen.

Patientin will im Uebrigen immer gesund gewesen sein.

Status: In der rechten Mamma fühlt man einen pflaumengrossen ganz beweglichen harten Knoten, in der linken einen ebenso beschaffenen von etwa Kirschgrösse.

3. 9. 1889. Operation: Die Enucleation gelingt beiderseits leicht.

12. 9. Geheilt entlassen.

Tumor a rechts.

Makroskopischer Befund: Harter gut abgekapselter Tumor von der Grösse und Form einer Pflaume, hat glatte grossknollige Oberfläche. Zeigt auf dem Durchschnitt den Bau einer Drüse (Geschwulstmassen von einer Art von bindegewebigem Stroma durchzogen) und zahlreiche feine Spaltcysten bis zu $^1/_2$ cm Länge.

Mikroskopischer Befund: Der durch den ganzen Tumor geführte Schnitt zeigt denselben zusammengesetzt aus deutlich abgegrenzten, ziemlich umfangreichen Lobuli, welche aus einem ausserordentlich kernreichen, vielfach an die Structur des Spindelzellensarkoms erinnernden Bindegewebe bestehen und von derben Zügen kernärmeren fibrösen Gewebes umschlossen sind.

Die Drüsenelemente liegen in den Lobuli dergestalt zerstreut, dass es das Aussehen hat, als ob die ursprünglich zu regelmässigen Häufchen angeordneten Acini durch die Bindegewebswucherung auseinandergedrängt worden wären. Meist liegen sie als einzelne Drüsenschläuche mehr oder weniger weit von einander entfernt im Bindegewebe des Läppchens, bald zeigen einige durch ihre Anordnung ihre ursprüngliche Zusammengehörigkeit zu einem Häufchen an, bald findet man grössere und kleinere Häufchen von Acini. Ueberall gewahrt man an den

Drüsenelementen verschiedene Formen und verschiedene Grade der Dilatation. Die meisten, insbesondere die zu Häufchen angeordneten Acini zeigen ihr gewöhnliches rundliches Lumen einfach verbreitert etwa um das Drei- bis Sechsfache, andere, insbesondere die mehr vereinzelt im Gewebe liegenden Acini und Ausführungsgänge sind zu schmalen, langen, einfachen oder nach verschiedenen Richtungen verzweigten und ausgezackten Spalträumen ausgezogen.

Einige dieser Spalträume haben auf dem mehr dem Innern des Tumors entnommenen Schnitten ein verhältnissmässig ziemlich weites Lumen. Ueberall ist das Epithel von cylindrischer Form, einschichtig, nicht gewuchert.

In nächster Umgebung der dilatirten Drüsenschläuche ist das Bindegewebe meist lockerer, kernärmer.

Tumor b links.

Makroskopischer Befund: Der kleinkirschgrosse Tumor ist mit ringsumgebendem Mammagewebe excidirt, von welchem er sich mit einer bindegewebigen Kapsel umgeben scharf absetzt. Er besitzt eine knollige, höckerige, aber glatte Oberfläche, auf dem Durchschnitt ein gleichmässiges festes Gefüge mit nur ganz wenigen feinen Spaltcysten.

Mikroskopischer Befund: Auf dem mikroskopischen Schnitt, welcher durch den ganzen Tumor und das mitentfernte Mammagewebe geführt ist, zeigt sich die Geschwulst von einer fibrösen Kapsel umgeben, welche sich scharf von dem Mammagewebe absetzt. Dieses enthält spärliche Drüsenläppchen und zahlreiche cystisch dilatirte Ausführungsgänge in einem kernarmen fibrösen Gewebe.

Der Tumor scheint aus einem einzigen Lobulus zu bestehen, in welchem sich Bindesubstanz und Drüsenelemente gerade so verhalten wie im Tumor a. Nur gehen hier die cystischen Dilatationen an einzelnen Stellen weiter und rufen dann den Eindruck hervor, als ob bindegewebige mit Epithel überkleidete Zotten und Warzen in das Lumen der Cyste vorgewuchert wären und dasselbe fast ganz ausfüllten.

Das Epithel verhält sich auch wie im Tumor a.

Fall 9. Anamnese: 50jährige verheirathete Frau,

bemerkte vor $^3/_4$ Jahren den Knollen in ihrer linken Brust, der ihr niemals Schmerzen verursachte.

Im Uebrigen war Patientin immer gesund, geboren hat sie nie.

Status: Gracile Frau mit kleinen, schlaffen, fettarmen Brüsten. Die Drüsenkörper sind beiderseits sehr atrophisch. Im äusseren Quadranten der linken Mamma fühlt man einen klein wallnussgrossen, sehr harten beweglichen Tumor. Geschwollene Achseldrüsen sind nicht zu fühlen.

Exstirpation der Geschwulst, die sich als typisch gelapptes, haselnussgrosses Fibroadenom erweist.

Makroskopischer Befund: Gut kirschgrosser harter Tumor, rund, äusserlich glatt, gut abgekapselt, auf dem Durchschnitt ziemlich gleichmässig, von zahlreichen Spaltcysten durchzogen.

Mikroskopischer Befund: Der Tumor lässt nur an wenigen Stellen undeutlich abgegrenzte Lobuli erkennen, ist grösstentheils von gleichmässig bindegewebiger Structur und ziemlich reich an Drüsenelementen. Diese liegen an einigen wenigen Stellen zu kleinen Häufchen angeordnet zusammen, meist sieht man sie einzeln zerstreut im Bindegewebe liegend, alle sind in verschiedenem Grade und in verschiedener Form dilatirt. Die meisten zeigen ein rundliches um das Drei- bis Sechsfache des Gewöhnlichen erweitertes Lumen. Die andern, besonders die einzeln im Bindegewebe gelegenen Drüsenschläuche, sind zu schmalen länglichen theils einfachen, theils vielfach verzweigten und ausgezackten Spaltcysten ausgezogen. Hier hat man wieder an manchen Stellen das Bild von Spaltcysten mit zotten- und polypenförmigen Excrescenzen der Wände vor sich. Das Epithel ist cylindrisch, einschichtig. Das Bindegewebe ist meist mässig kernreich; da wo es die dilatirten Drüsenschläuche umgiebt, wird es meist ganz arm an Kernen und nimmt besonders deutlich in den vorgetäuschten Excrescenzen einen ausgesprochen myxomatösen Charakter an.

Diese Partien des Bindegewebes haben die Hämatoxylinfärbung in der Intercellularsubstanz angenommen und heben sich, schwach-blau gefärbt, deutlich von der übrigen mit Eosin gefärbten Bindesubstanz ab.

Fall 10. Anamnese: 16jähriges Mädchen, bemerkte

vor etwa fünf Wochen eine wallnussgrosse Geschwulst in ihrer rechten Brust, die seitdem beständig gewachsen ist. Dieselbe verursacht der Patientin gewöhnlich keine Schmerzen, nur nach längerer Arbeit mit den Armen hat Patientin ein schmerzhaftes Gefühl in der rechten Brust.

Patientin war immer kränklich und leidet seit einem Jahr an Bleichsucht. Die Menstruation trat bei ihr zum ersten Mal vor vier Monaten ein und hat sich seitdem noch nicht wiederholt.

Status: Schwächlich gebautes anämisch aussehendes Mädchen. Die Brüste sind gut entwickelt und zeigen äusserlich keinen Unterschied. In der rechten Brust fühlt man eine gänseeigrosse knorpelharte Geschwulst mit unregelmässiger höckeriger Oberfläche, welche sich ganz gegen die Drüse abgrenzen und ausserordentlich leicht gegen dieselbe, sowie gegen die Haut und den M. pectoralis major verschieben lässt.

Schwellungen der Achseldrüsen sind nicht zu constatiren.

13. 7. 1891 Operation: Nach der Incision auf den Tumor, springt derselbe heraus und lässt sich leicht stumpf ausschälen.

Makroskopischer Befund: Tumor von fast Gänseeigrösse von lappigem und knotigem Bau, sehr hart, gut abgekapselt, lässt auf dem Durchschnitt zahlreiche Knollen nnd Knöllchen erkennen, welche durch Bindegewebssepta getrennt sind, zeigt einige grössere und viele kleinere Spaltcysten.

Mikroskopischer Befund: Unter dem Mikroskop erweist sich der Tumor aus kleineren und grösseren Lobuli zusammengesetzt, welche von ziemlich dicken Zügen kernarmen fibrösen Gewebes begrenzt sind.

Die Lobuli bestehen aus einem kernreichen gewucherten Bindegewebe, in welchem zahlreiche dilatirte Acini angetroffen werden. Diese haben meist ein weites rundliches oder mehr längliches offenstehendes Lumen, während die schmalen langen und verzweigten Spaltcysten hier nicht in solcher Ausbildung zu sehen sind, wie in den vorher besprochenen Tumoren. Das Epithel ist überall erhalten, von cylindrischer Form und einschichtig, nicht gewuchert.

Das Bindegewebe ist in dichtester Umgebung der dilatirten Acini meist arm an Kernen und sieht hier an vielen Stellen myxomatös aus.

Fall 11. Anamnese: 25 jähriges Fräulein, bemerkte vor einigen Monaten harte Knoten in beiden Brüsten, welche ihr gar keine Beschwerden verursachten. Patientin will im Uebrigen immer gesund gewesen sein.

Status: Mässig grosse virginelle Brüste mit prominenter Warze, die linke leicht kegelförmig, alles von durchaus gesundem Aussehen.

In der linken Brust fühlt man einen fast hühnereigrossen harten Tumor, in der rechten einen ebensolchen gut wallnussgrossen.

Beide Tumoren sind unter der Haut, gegen die Drüse und auf dem M. pectoralis major sehr leicht verschieblich. Schwellungen der Achseldrüsen fehlen.

Makroskopischer Befund: **Tumor a** von links.

Der Tumor ist mit einem Theil des umgebenden Mammagewebes excidirt, lässt sich jedoch von diesem überall gut lösen und sitzt gewissermaassen in einer Kapsel. Er hat Hühnereigrösse und sehr harte Consistenz. Auf dem Durchschnitt zeigt er sich aus mehreren grösseren und kleineren Knollen zusammengesetzt, die durch schmale Bindegewebszüge verbunden sind. In den Knollen finden sich zahlreiche Spaltcysten, wodurch ein mehr blättriges Gefüge entsteht.

Mikroskopischer Befund: Verschiedene Schnitte aus mehreren Partien des Tumors geben im Wesentlichen ganz übereinstimmende Bilder.

Der Tumor lässt nur ganz undeutlich abgegrenzte Lobuli erkennen in dem meist gleichmässig bindegewebigen Gefüge. Die Drüsenelemente finden sich theils als kleinere und grössere Häufchen von Acini zusammenliegend, theils als einzelne Acini und Ausführungsgänge in dem Bindegewebe zerstreut und sind fast durchweg dilatirt. Theils zeigen sie ein offenes rundliches, einfach erweitertes Lumen, besonders wo sie in Häufchen zusammenliegen; dagegen sind die meisten einzeln im Bindegewebe zerstreuten Acini und Ausführungsgänge mehr in die Länge ausgezogen und bilden lange einfache oder nach verschiedenen Richtungen fingerförmige Ausläufer ausstreckende Spaltcysten mit feinem Lumen.

An vielen Stellen geht hier wieder die Verzweigung und Verästelung der Spaltcysten so weit, dass es das Aussehen hat, als sei das Lumen derselben von zotten- und warzenförmigen Wucherungen ausgefüllt, die sich von der Wand der Cysten in das Innere vorschieben.

Ueberall ist das Epithel erhalten, von cylindrischer Form, einschichtig, frei von Wucherungserscheinungen. Das Bindegewebe ist im Allgemeinen von mässigem Kernreichthum und nimmt in nächster Nähe der Acini und Ausführungsgänge, insbesondere der grösseren Spalträume meist einen kernarmen, myxomatösen Typus an.

Tumor b von rechts.

Makroskopischer Befund: Ebenfalls mit gesundem, ihn einkapselnden Mammagewebe excidirt, von dem er sich scharf abhebt. Auch er ist hart, besteht jedoch nur aus einem grösseren Knollen und zeigt keine durchgehenden breiteren Bindegewebszüge. Er besitzt ganz kleine feine Spaltcysten, im Uebrigen ein gleichmässiges derbes Gefüge.

Mikroskopischer Befund: Der Tumor zeigt ein dem Tumor a ganz ähnliches Bild auf den aus verschiedenen Partien angefertigten Schnitten.

Der einzige Unterschied besteht darin, dass sich in ihm, wenigstens in den untersuchten Partien, die vielfach verzweigten Spaltcysten nicht in derselben Menge und Ausbildung vorfinden, wie auf den Schnitten aus dem Tumor a.

Tumor c rechts: In einem zur Untersuchung angefertigten Präparat von einem Stückchen mit dem Tumor b excidirten Mammagewebes zeigt sich unter dem Mikroskop inmitten des normalen virginellen Mammagewebes ein kleiner Fibroadenomknoten. Derselbe ist gegen das gesunde Gewebe deutlich durch eine Bindegewebskapsel abgegrenzt und durch ein kernreicheres Bindegewebe im Inneren ausgezeichnet. Dieses bildet kleine rundliche Läppchen, welche durch feine fibröse Züge abgegrenzt sind und je einen dilatirten Acinus oder Ausführungsgang einschliessen. Diese Drüsenschläuche erscheinen mehr oder weniger in die Länge ausgezogen und bilden kleine schmale, gerade, halbkreisförmig gewundene oder fingerförmig verzweigte Spaltcysten mit wohlerhaltenem, einschichtigem Cylinderepithel.

Makroskopisch sieht man an der Excisionsstelle auf der Schnittfläche des in 80 % Alkohol conservirten Präparates ein kleines linsenförmiges zwei bis drei mm langes und ein mm breites, dunkler (bräunlich) gefärbtes Feld, das sich mit scharfen Contouren gegen das weissliche Gelb der übrigen Schnittfläche abhebt.

Fall 12. Anamnese: 30jährige Frau, bemerkte vor ca. drei Jahren zufällig in der Aussenseite ihrer rechten Brust einen taubeneigrossen Knoten, der seitdem langsam gewachsen ist, anfangs absolut schmerzlos war, jetzt aber auf Druck und nach stärkeren Bewegungen der Arme etwas schmerzt.

Seit etwa zwei Monaten sollen Grösse und Beschwerden schneller zugenommen haben.

Patientin stammt aus gesunder Familie und war selbst immer gesund. Seit ihrem 16. Lebensjahr ist sie regelmässig menstruirt, mit 23 Jahren wurde sie normal entbunden. Sie stillte ihr Kind selbst und hat während des Wochenbettes nie etwas Abnormes an den Brüsten bemerkt.

Status: Kräftige, gut genährte, sehr gesund aussehende Person mit grossen Brüsten. Die rechte Brust ist beträchtlich grösser als die linke. In der äusseren Hälfte derselben sitzt ein gut faustgrosser lappiger, zum Theil fluctuirender Tumor, der sich wie ein Lipom anfühlt. Derselbe ist sowohl unter der Haut als gegen den M. pectoralis major vollkommen verschieblich, an der Innenseite geht er allmählich in die grosse Brustdrüse über.

Makroskopischer Befund: Kugeliger Tumor von 11 cm Durchmesser in eine dünne bindegewebige Kapsel eingehüllt, von knolligem höckerigem Aussehen.

Auf dem Durchschnitt zeigt er sich aus grösseren und kleineren durch Bindegewebssepta getrennten Knollen von derbem harten Gefüge zusammengesetzt, von denen jedoch nur wenige gleichmässig fest, die meisten von Spaltcysten durchsetzt sind. In einzelnen im Centrum gelegenen Knollen nimmt die Spaltcystenbildung so zu, dass wieder das Aussehen von Cysten mit blumenkohlartigen Gewächsen hervorgerufen wird.

Mikroskopischer Befund: Der Tumor bietet auf Schnitten aus seinen verschiedenen Partien ziemlich verschiedenartige in einander übergehende Bilder dar.

Ueberall begegnet man deutlich abgegrenzten Lobuli. Während dieselben aber auf einigen Schnitten reichliche, typisch zu Häufchen angeordnete Acini enthalten, welche ebenso wie die Ausführungsgänge wenig oder gar nicht dilatirt sind, umschliessen sie an anderen Stellen nur immer einige wenige oder nur einen einzigen dilatirten Drüsenschlauch. Diese Drüsenschläuche bieten in den verschiedenen Läppchen wieder alle Formen und Grade der Dilatation dar. Theils sind sie einfach verbreitert, theils sind sie in die Länge ausgezogen und bilden so wieder die langen Spaltcysten mit feinem Lumen, die theils nur in einer Richtung verlaufen, theils vielfach verzweigt, hirschgeweihförmig ausgezackt sind und an manchen Stellen eine derartige Verästelung aufweisen, dass ein ganz blätteriges Gefüge entsteht und man den Eindruck hat, als ob von der Wand der Spaltcyste blumenkohlartige mit Epithel überkleidete Excrescenzen in das Lumen hereingewuchert wären und dieses überall bis auf einen schmalen Spalt einengten. Die Läppchen bestehen aus einer lockeren, ziemlich kernreichen Bindesubstanz, welche meist in der nächsten Umgebung der Drüsenelemente, besonders der grösseren Spaltcysten kernärmer, vielfach deutlich myxomatös wird. Die Läppchen sind durch fibröse Züge abgegrenzt.

Ueberall ist das Epithel wohlerhalten, von cylindrischer Gestalt und einschichtig. Nirgends finden sich Epithelwucherungen.

Dieser Tumor zeigt so in seinen verschiedenen Partien alle Uebergangsformen von dem sog. „reinen Adenom“ zu dem mehr fibrösen Tumor mit ausgedehnter Spaltcystenbildung (dem sog. „Cystosarkoma phyllodes“ Johannes Müller's und Billroth's, „Fibroma papillare intracanaliculare“ Virchow's.)

Fall 13. Anamnese: 30jähriges Fräulein, bemerkte vor einem Jahre eine knotenförmige Anschwellung in ihrer rechten Brust von etwa Taubeneigrösse. Ein Wachsthum derselben hat sie nicht bemerkt, ebensowenig Beschwerden von ihrem Leiden gehabt.

Patientin will im Uebrigen immer gesund gewesen sein.

Status: Im unteren äusseren Quadranten der rechten Mamma fühlt man eine deutlich abgegrenzte Geschwulst,

welche sich gegen die Drüse und den M. pectoralis major leicht verschieben lässt und von ziemlich weicher Consistenz ist.

7. 3. 1891. Operation: Nachdem eine Incision auf den Tumor gemacht ist, springt derselbe heraus und wird stumpf ausgeschält. Naht.

11. 3. Patientin wird mit primär geheilter Wunde entlassen.

Makroskopischer Befund: Tumor von über Taubeneigrösse, sehr gut abgekapselt, knollig, fühlt sich mässig hart an und zeigt in seinem Innern zum grössten Theil ein von Spaltcysten durchsetztes Gewebe. Eine derselben hat sich zu einem $1^1/_2$ cm langen und 2 mm breiten Hohlraum entwickelt.

Mikroskopischer Befund: Auf den aus verschiedenen Theilen des Tumors entnommenen Schnitten zeigen sich ganz übereinstimmende Bilder.

Der Tumor ist aus Lobuli zusammengesetzt, welche nur einige wenige oder nur einen einzigen Drüsenschlauch einschliessen. Da wo mehrere Acini zusammenliegen, haben sie ein normal geformtes und nur wenig dilatirtes Lumen. Die weitaus meisten Lobuli enthalten nur je einen zu einer vielfach verästelten Spaltcyste ausgezogenen Drüsenschlauch und bieten fast alle das Bild dar, als ob ein cystischer Hohlraum vorläge, von dessen Wänden sich Zotten und polypenförmige Excrescenzen erheben, welche überall dicht aneinanderstossen und so das Lumen der Cyste zu einem schmalen Spalt einengen. Das Drüsenepithel ist überall wohlerhalten, von cylindrischer Gestalt und einschichtig. Das Bindegewebe in den Läppchen hat durchweg einen myxomatösen Charakter, der besonders in den vorgetäuschten Zotten ausgeprägt ist. Dasselbe hat in der Intercellularsubstanz in weitem Umfang die Hämatoxylinfärbung angenommen.

Die Läppchen werden begrenzt von einem festen Gerüst fibrösen Gewebes.

Fall 14. Anamnese: 33jährige Frau, bemerkte vor acht Tagen eine Verhärtung in ihrer linken Brust, welche ihr keinerlei Beschwerden verursachte.

Patientin leidet seit ihrer Verheirathung an Endometritis und trägt seit sechs Jahren ein Pessar gegen Retroflexio uteri.

Status: Im oberen äusseren Quadranten der linken Mamma, ganz am Rande der Drüse befindet sich ein höckeriger Tumor, der sich weich anfühlt und sich scharf vom Drüsengewebe abgrenzen lässt, gegen die Drüse, die Haut und den Pectoralis major leicht verschieblich ist.

10. 3. 1891. Operation: Incision auf den Tumor; derselbe zeigt sich gut abgekapselt, nur an der Begrenzung gegen die Drüse hin bestehen Verwachsungen der Kapsel mit dem Bindegewebe. Die Auslösung gelingt leicht; Naht.

14. 3. In Heilung mit Verband entlassen.

Makroskopischer Befund: Taubeneigrosser Tumor, vollkommen abgekapselt, höckerig, auf dem Durchschnitt knollig, von zahlreichen schmalen und feinen Spaltcysten durchsetzt.

Mikroskopischer Befund: Der Tumor zeigt auf Schnitten aus seinen verschiedenen Partien ganz gleichartige Bilder. Er ist zusammengesetzt aus einzelnen Lobuli; in diesen sind einzelne normale Acini nicht mehr zu erkennen, sondern diese sind sämmtlich spaltförmig auseinandergezogen und scheinen alle zu einer flachen Spaltcyste confluirt, die nach verschiedenen Seiten sich in das Bindegewebe des Läppchens vorschiebt.

Es wird hierdurch wieder der Eindruck hervorgerufen, als wenn ein grösserer cystischer Hohlraum vorläge, in den sich von den Wänden mit Epithel bekleidete Bindegewebszapfen in das Lumen vorwölben und dasselbe bis auf einen dünnen, schmalen Spalt einengen.

Ueberall ist das Epithel wohlerhalten, cylindrisch, einschichtig ohne jede Wucherungserscheinungen.

Das Bindegewebe der Läppchen hat besonders in der nächsten Umgebung der Spaltcysten einen ausgesprochen myxomatösen Typus und hat hier auf weite Strecken in der Intercellularsubstanz die Hämatoxylinfärbung angenommen.

Die Läppchen werden abgegrenzt von Zügen festen, fibrösen Gewebes.

Fall 15. Anamnese: 20jähriges junges Mädchen, bemerkte vor acht Wochen eine kleine Geschwulst in der Brust, die ohne Schmerzen und Beschwerden zu verursachen, langsam Taubeneigrösse erreichte.

Makroskopischer Befund: Etwa taubeneigrosser, gut abgekapselter Tumor mit höckeriger, knolliger Oberfläche. Auf dem Durchschnitt zeigt er sich zusammengesetzt aus Knollen, die durch Bindegewebszüge vereinigt sind. In den Knollen finden sich zahlreiche Spaltcysten bis zu $^1/_2$ cm Länge; dieselben sind so vielfach verzweigt, dass das Ganze ein blumenkohlartiges Gefüge angenommen hat.

Mikroskopischer Befund: Auf dem durch den ganzen Tumor geführten Schnitt zeigt sich derselbe aus regelmässig angeordneten durch feine bindegewebige Septa getrennten Lobuli zusammengesetzt. Das Bild entspricht ganz dem des vorigen Tumors.

Die Lobuli enthalten auch hier nur einzelne dilatirte Drüsenschläuche. Nur ganz wenige von diesen haben die normale Form des Lumens beibehalten und sind etwa um das Zwei- bis Dreifache des gewöhnlichen Lumens erweitert.

Sonst sieht man überall in jedem Lobulus eine feine, schmale Spaltcyste, die so vielfach verästelt sich in das Bindegewebe des Lobulus vorschiebt, dass wieder das Bild eines cystischen, von warzen- und zottenförmigen Excrescenzen seiner Wände ganz erfüllten Hohlraumes vorgetäuscht wird.

Das Epithel ist überall erhalten, cylindrisch, einschichtig; nirgends finden sich Epithelwucherungen.

Das Bindegewebe in den Läppchen ist durchweg von kernarmem, myxomatösen Typus und hat auch hier auf weite Strecken in der Intercellularsubstanz die Hämatoxylinfärbung angenommen.

Die Septa bestehen aus feinen Zügen von kernarmem fibrösen Gewebe.

Fall 16. Anamnese: Fräulein von 46 Jahren, bemerkte vor einem Jahr die kleine Geschwulst in der Brust, welche sich langsam vergrösserte und niemals Schmerzen oder Beschwerden verursachte.

Patientin ist im Uebrigen immer gesund gewesen und ist normal menstruirt.

Makroskopischer Befund: Kleiner knolliger Tumor von etwas über Kirschgrösse, gut abgekapselt.

Auf dem Durchschnitt sind einzelne Knollen erkennbar, doch finden sich hier so viel Spaltcysten, dass

in einzelnen Partien der Geschwulst ein kleinlappiger, blumenkohlartiger Bau zu Stande kommt.

Mikroskopischer Befund: Schon für das unbewaffnete Auge lässt der durch den ganzen Tumor geführte Schnitt eine gleichmässig denselben einnehmende blumenkohlartige Structur erkennen.

Das mikroskopische Bild zeigt grosse Uebereinstimmung mit dem vorigen Tumor.

Auch dieser Tumor ist zusammengesetzt aus Lobuli, welche durch feine bindegewebige Septa von einander getrennt sind.

In den Lobuli findet sich immer nur eine schmale mit Epithel ausgekleidete Spaltcyste vor, die sich in so vielfacher Verästelung nach allen Richtungen in das Bindegewebe des Läppchens vorschiebt, dass man wieder den Eindruck hat, als ob ein cystischer Hohlraum vorläge, in den sich von den Wänden bindegewebige, mit Epithel bekleidete Excrescenzen vorwölben, welche überall sich gegenseitig berühren und so das Lumen zu einem schmalen Spalt einengen.

Das Epithel ist cylindrisch und einschichtig. Das Bindegewebe der Läppchen ist durchweg von lockerem, myxomatösem Typus, arm an Kernen und hat in weitem Umfang die Hämatoxylinfärbung in der Intercellularsubstanz angenommen.

Das Bindegewebe in den Septen ist fester, von fibrösem Character.

Fall 17. Anamnese: 34jährige Frau, bemerkte vor 10 Jahren zum ersten Mal den Tumor in ihrer linken Brust, der anfangs schneller, dann sehr allmählich gewachsen ist.

Patientin ist sonst ganz gesund und regelmässig menstruirt, hat nie geboren.

Makroskopischer Befund: Kleinapfelgrosser Tumor, äusserlich glatt, gut abgekapselt, von höckeriger Oberfläche und harter, fester Consistenz.

Auf dem Durchschnitt zeigt er sich zusammengesetzt aus kleinen Knollen, welche von Bindegewebszügen abgetrennt werden, in der Anordnung einer Drüse.

Die Knollen sind durchweg ganz von Spaltcysten durchsetzt, so dass die ganze Schnittfläche ein blättriges Gefüge angenommen hat.

Mikroskopischer Befund: Entsprechend dem makroskopischen Bilde der Schnittfläche zeigt sich der Tumor aus Lobuli zusammengesetzt, welche nur ganz selten einmal normal aussehende, zu einem Häufchen gruppirte Acini, meist immer nur eine mit Epithel ausgekleidete, flache Spaltcyste enthalten. Dieselbe ist so vielfach verästelt und nach allen Richtungen in das Bindegewebe des Lobulus verzweigt, dass es aussieht, als sei ein ursprünglich offener cystischer Hohlraum durch bindegewebige, mit Epithel bekleidete Excrescenzen der Wände überall bis auf einen schmalen Spalt eingeengt worden. Das Epithel ist cylindrisch, einschichtig. Auch hier ist das Bindegewebe der Lobuli von lockerem, kernarmem, myxomatös aussehendem Typus und meist in der Intercellularsubstanz vom Hämatoxylin blau gefärbt.

Die Lobuli werden von ziemlich derben Zügen fibrösen Gewebes abgegrenzt.

Fall 18. Anamnese: 49jährige Frau, bemerkte vor einem Jahre einen haselnussgrossen Knoten in der linken Brust, nachdem sie kurz zuvor an der betreffenden Stelle stechende Schmerzen gefühlt hatte.

Der Knoten war leicht beweglich und nahm ausserordentlich schnell an Grösse zu.

Patientin hat eine congenitale Missbildung der Blase, im Uebrigen will sie immer gesund gewesen sein.

Status: Patientin, eine sehr abgemagerte, alt aussehende Frau, hat in der linken Mamma eine gut mannskopfgrosse Geschwulst, die von der Parasternal- bis zur Axillarlinie reicht. Die Haut über derselben ist sehr stark gespannt und lässt sich kaum in Falten abheben. An zwei Stellen ist die Geschwulst ulcerirt und zeigt sich stark zerklüftet.

Die Haut zeigt fingerdicke Phlebectasien.

11. 9. 1891. Operation. Nachdem die erweiterten Venen doppelt umstochen sind, wird der Schnitt zwischen den Ligaturen auf die Geschwulst geführt. Diese lässt sich überall gut ausschälen und wird mit dem oberflächlich aufliegenden Drüsengewebe und einem Stück der bedeckenden Haut entfernt. Naht.

27. 9. Patientin mit primär geheilter Wunde entlassen.

Makroskopischer Befund: Ueber mannskopfgrosser Tumor, ist mit dem seiner vorderen Fläche auf-

liegenden Mammagewebe und einem Stück der bedeckenden Haut exstirpirt. Diese zeigt zwei dicht nebeneinander liegende ulcerirte Stellen, die eine klein-, die andere stark handtellergross.

Hinten und seitlich ist der Tumor glatt ausgeschält. Er sitzt ganz in einer festen, fibrösen Kapsel, die sich von dem mitexcidirten Mammagewebe leicht loslösen lässt, und besitzt eine glatte, grossknollige Oberfläche. Auf den verschiedenen Schnittflächen zeigt er ein festes Gefüge, das an einigen Stellen mehr fibrös aussieht, an einigen anderen Stellen im Innern des Tumors ein weisses medulläres Aussehen zeigt. Ueberall auf den Schnittflächen gewahrt man reichliche kleine Spaltcysten mit feinem Lumen und Canäle, die auf dem Querschnitt ein rundliches Lumen haben und zum Theil mit einem weisslichen Brei gefüllt sind.

An verschiedenen Stellen gewahrt man breitere Spalträume bis zu $^3/_4$ bis 1 cm Breite und mehreren cm an Länge. Einige circumscripte Stellen in verschiedenen Partien des Tumors zeigen ein blumenkohlartiges Gefüge.

Mikroskopischer Befund: Zahlreiche Schnitte aus allen Theilen des Tumors ergeben ganz übereinstimmende Bilder.

Der Tumor besteht der Hauptmasse nach aus einem ausserordentlich kernreichen Bindegewebe, das an manchen Stellen an den Bau des Sarkomgewebes erinnert, im Ganzen ein gleichmässiges Aussehen zeigt, an einzelnen Stellen aber um die ausgezogenen Drüsenschläuche eine Art von Läppchen bildet.

Die Drüsenelemente finden sich in allen Theilen des Tumors ganz gleichmässig einzeln im Bindegewebe zerstreut in ziemlich grosser Anzahl.

Dieselben zeigen theils ein einfach um das Zwei- bis Vierfache des Gewöhnlichen erweitertes rundliches Lumen, theils sind sie zu länglichen Spaltcysten ausgezogen mit mehr oder weniger engem Lumen, die sich häufig mittels fingerförmig ausgestreckter Ausläufer nach verschiedenen Richtungen in das Bindegewebe vorschieben.

Ueberall ist das Epithel wohlerhalten, cylindrisch, einschichtig, in typischer Lage, nirgends finden sich Epithelwucherungen.

Fall 19. Anamnese: 51jährige Wittwe, bemerkte vor einem Jahre einen etwa haselnussgrossen Knoten in der rechten Brust, der trotz angewandter Salbenbehandlung stetig an Grösse zunahm. Seit drei Wochen ist die Geschwulst plötzlich erheblich schneller gewachsen als bisher. Schmerzen hat Patientin nur bei frei herabhängender Brust. Patientin stammt aus gesunder Familie, sie ist zwei Mal entbunden worden, zuletzt vor 22 Jahren, hat ihre Kinder selbst gestillt und hierbei beide Male eine Mastitis acquirirt, sonst will sie immer gesund gewesen sein.

Status: Ziemlich kräftig aussehende Frau mit mässigem Panniculus adiposus. Die rechte Brust ist gegen die linke bedeutend vergrössert, die bedeckende Haut ist stark gespannt und hat blauröthliche Farbe. Dieselbe birgt eine kindskopfgrosse, harte Geschwulst mit höckeriger Oberfläche, welche sich gegen die Mamma und gegen den M. pectoralis major leicht verschieben lässt. Achseldrüsenschwellungen sind nicht vorhanden.

1. 9. 1891. Operation: Nachdem die Geschwulst durch eine Incision freigelegt ist, gelingt es leicht, sie vollkommen stumpf auszuschälen. Die Wunde wird durch Naht geschlossen.

12. 9. Patientin wird mit primär geheilter Wunde entlassen.

Makroskopischer Befund: Gut kindskopfgrosser kugeliger Tumor, sitzt in einer festen, glatten fibrösen Kapsel, hat eine grossknollige Oberfläche und feste, harte Consistenz.

Auf dem Durchschnitt zeigt er sich zusammengesetzt aus grossen Knollen, welche durch Bindegewebszüge zusammengehalten werden. Die Knollen sind zum Theil compact und lassen nur ganz kleine feine Spaltencysten sehen, zum andern Teil sind sie von grösseren, langen, vielfach verzweigten Spalträumen durchzogen.

In verschiedenen Partien der Geschwulst finden sich Knollen mit so reichlicher und verästelter Spaltcystenbildung, dass ein ganz blättriges Gefüge in ihnen zu Stande gekommen ist.

Mikroskopischer Befund: Der Tumor ist reicher an Drüsengewebe als der vorige.

In den meisten Partien des Tumors (welche auch

makroskopisch ein mehr homogenes Gefüge zeigen) findet sich dasselbe in Gestalt einzelner Drüsenschläuche, welche auf dem Querschnitt ein rundliches, nicht über das Vierfache des Gewöhnlichen erweitertes Lumen zeigen und welche jeder für sich von einem rundlichen wohl umschriebenen Bindegewebslobulus umgeben sind. So heben sie sich scharf von einander und von dem übrigen Bindegewebe des Tumors ab. An diesen Stellen sieht man die mehr länglichen, flachen Spaltencysten in geringerer Anzahl und von nur geringer Länge.

Diese finden sich bedeutender ausgebildet in andern Partien des Tumors vor und zeigen in den makroskopisch durch ihr blättriges Gefüge kenntlichen Knollen eine solche Verästelung, dass hier wieder die Bilder von Spaltcysten mit warzen- und zottenförmigen Excrescenzen der Wände hervorgerufen werden.

Ueberall ist das Drüsenepithel wohlerhalten, in typischer Lage und zeigt nirgends Wucherung.

Das Bindegewebe des Tumors ist ausserordentlich reich an Kernen und erinnert an den Bau des Spindelzellensarkoms.

Um die Drüsenschläuche formt es rundliche Lobuli, welche sich durch ein helleres, kernärmeres lockeres Bindegewebe auszeichnen.

Fall 20. Anamnese: 34jähriges Fräulein, bemerkte vor einem Jahre den Knollen in der linken Brust, der anfangs schmerzlos war, ihr aber seit einem Monat in die Schulter ausstrahlende Schmerzen verursacht.

Patientin war im Uebrigen immer gesund und ist seit ihrem 14. Lebensjahr regelmässig menstruirt.

Status: Grosse kräftige Person mit gut ausgebildeten virginellen Mammae. In der linken fühlt man im obern äussern Quadranten einen kirschgrossen, prall anzufühlenden und mehrere kleinere Knoten, die sich leicht hin und herschieben lassen.

Makroskopischer Befund: Taubeneigrosser Tumor, besteht aus einem Conglomerat von höckerigen Knollen, der grösste ungefähr kirsch-, die kleineren erbsengross, gut abgekapselt.

Auf dem Durchschnitt zeigen dieselben anscheinend gleichmässig fasrigen Bau, erst bei genauerem Hinsehen

entdeckt man kleine Spaltcysten mit schmalem Lumen in mässiger Zahl.

Mikroskopischer Befund: Der Tumor besteht aus einem mässig kernreichen Bindegewebe, in welchem Drüsenelemente in grosser Zahl meist einzeln zerstreut, an eingien Stellen zu kleinen Häufchen vereinigt, sich vorfinden.

Dieselben zeigen insgesammt verschiedene Formen und Grade der Dilatation und erscheinen bald als einfach erweiterte Acini mit rundem Lumen, bald als länglich flache Spalträume; diese zeigen meist keine bedeutende Länge, sind aber zum Theil verzweigt und nach verschiedenen Richtungen ausgezogen. Meist bildet das Bindegewebe um die Drüsenschläuche herum mehr oder weniger deutlich abgegrenzte Läppchen, welche sich von dem fibrösen Gewebe des Tumors dadurch deutlich abheben, dass in ihnen die Intercellularsubstanz eine schwache Hämatoxylinfärbung angenommen hat und lockerer erscheint, meist ist hier das Bindegewebe auch ärmer an Kernen.

Das Epithel ist überall einschichtig, von cylindrischer Gestalt und typisch gelagert.

Fall 21. Anamnese: 20jähriges Fräulein, hat den Tumor seit einigen Wochen bemerkt und hat keine Beschwerden von demselben. Im Uebrigen ist Patientin ganz gesund.

Makroskopischer Befund: Wallnussgrosser kugeliger Tumor mit ringsumgebender Schicht Mammagewebes excidirt. Von diesem ist er aber leicht loszulösen und ist ganz von einer glatten fibrösen Kapsel eingeschlossen. Er besitzt eine höckerige grossknollige Oberfläche und mässig harte Consistenz.

Auf dem Durchschnitt zeigt er ein drüsenartiges Aussehen und ist ganz von grösseren und kleineren Spaltcysten durchsetzt, welche ein feines Lumen haben und sich nach verschiedenen Richtungen verzweigen.

Mikroskopischer Befund: Der Tumor ist zusammengesetzt aus kleineren und grösseren Lobuli, welche aus einem lockeren, mässig kernreichen Bindegewebe bestehen und sehr reich an Drüsenbestandtheilen sind. Diese liegen zum Theil in grösseren und kleineren Häufchen beisammen, theils einzeln im Bindegewebe und

sind insgesammt dilatirt. Auch hier gewahrt man neben einfach erweiterten runden Lumina mehr oder weniger lange, mehr oder weniger verzweigte Spaltcysten mit meist ganz schmalem Lumen. Dieselben bilden theilweise auf dem mikroskopischen Schnitt hirschgeweihförmige Figuren.

Ueberall ist die Epithelbekleidung intact, einschichtig, typisch gelagert, von cylindrischer Gestalt.

Zwischen den Lobuli ziehen sich schmale Septen fibrösen Gewebes hin.

Fall 22. Anamnese: 21jähriges Fräulein, bemerkte vor vier Jahren zuerst in der äusseren Hälfte der linken Brust einen wallnussgrossen, leicht beweglichen Knoten, der ohne irgend welche Beschwerden zu verursachen langsam und gleichmässig wuchs. Vor sieben Monaten entdeckte sie die zweite Geschwulst, welche damals haselnussgross, ebenfalls leicht beweglich und schmerzlos war, aber ziemlich rasch zu ihrer jetzigen Grösse anwuchs.

Jetzt hat Patientin nur Schmerzen von den Geschwülsten, wenn sie z. B. bei der Untersuchung längere Zeit gedrückt wurden. Ausserdem sind ihr länger dauernde Bewegungen des linken Arms äusserst schmerzhaft und ganz unausführbar.

Patientin hat längere Zeit an Bleichsucht gelitten. Die Menstruation trat bei ihr zum ersten Mal im 16. Lebensjahre ein, ist seitdem nie längere Zeit ausgeblieben, aber die Zwischenpausen sind von sehr verschiedener Dauer. Eine Genitalaffection hat Patientin nie gehabt.

Status: Kräftig gebautes untersetztes Mädchen, hat bleiche Gesichtsfarbe und blasse Lippen und Conjunctiven. Die linke Mamma ist gegen die rechte um das Doppelte vergrössert. Die Vergrösserung betrifft hauptsächlich den äusseren und inneren Quadranten, welche sich stark vorwölben und gegen welche die übrige Mamma etwas eingesunken erscheint. Die Mamille ist gut prominent und gesund. Die Haut ist überall gesund und in Falten abhebbar, zeigt über den vergrösserten Partien mässige Phlebectasien. Die ganze Mamma ist leicht gegen den M. pectoralis major verschieblich wie die rechte.

Das Drüsengewebe fühlt sich in der Mitte, im oberen und unteren Quadranten normal an. Im äusseren Quadranten sitzt ein stark faustgrosser, mehr länglicher ei-

förmiger Tumor von harter Consistenz und höckeriger Oberfläche; ein ebensolcher, aber etwas kleinerer und mehr kugeliger, befindet sich im inneren Quadranten. Dieselben lassen sich beide vollkommen von der Drüse abdrängen und isoliren und sind leicht gegen Drüse, Haut und M. pectoralis major verschieblich.

Die Achseldrüsen sind nicht geschwollen.

27. 11. 1891. Exstirpation der beiden Tumoren; dieselben werden glatt ausgeschält.

Tumor a (aus der Innenseite).

Makroskopischer Befund: Gänseeigrosser, eiförmiger Tumor, äusserlich glatt, ganz von einer Bindegewebskapsel umschlossen, hat höckerige, grossknollige Oberfläche; einzelne Geschwulstlappen haften der Hauptgeschwulst mit schmaler Basis an in Form von Anhängen.

Auf dem Durchschnitt zeigt der Tumor ein gleichmässig festes Gefüge mit besonders in den centralen Partien deutlicher drüsenartiger Anordnung.

Kleine schmale Spaltcysten finden sich in demselben in grosser Zahl, in den peripherischen Partien reichlicher als im Centrum. Ein Durchschnitt durch einen der Anhänge zeigt sehr wenige kleine Spaltcysten und deutlichen lappigen Bau.

Mikroskopischer Befund: Schnitte aus der Peripherie und aus den centralen Partien des Tumors geben übereinstimmende Bilder. Der Tumor ist sehr reich an Drüsenbestandtheilen, welche gleichmässig in einem ziemlich kernreichen Bindegewebe vertheilt sind, nirgends zu regelmässigen Häufchen angeordnet erscheinen. Dieselben zeigen verschiedene Grade und Formen der Dilatation, theils haben sie ein einfach erweitertes rundliches Lumen, theils erscheinen sie als mehr längliche flache Spaltcysten von meist nicht bedeutender Länge, doch finden sich hier auch die langen, vielfach verzweigten und häufig hirschgeweihförmig ausgezackten Spalträume mit schmalem Lumen in nicht geringer Anzahl vor.

Das Bindegewebe ist meist gleichmässig kernreich und bildet nur an einigen Stellen eine Art von undeutlich begrenztem Lobulus um die dilatirten Drüsenschläuche.

Das Epithel ist überall wohl erhalten, einschichtig cylindrisch, typisch gelagert.

Ein Schnitt, welcher durch einen der Anhänge geführt ist, giebt einen etwas abweichenden Befund. Das Bild hat grosse Aehnlichkeit mit dem einer lactirenden Mamma; dieser ganze Theil des Tumors ist zusammengesetzt aus grossen Drüsenläppchen, welche durch feine fibröse Septen abgegrenzt sind. Die Drüsenläppchen sind sehr reich an Acini mit normal aussehendem rundlichem Lumen; theils sind die selben etwas dilatirt, doch nicht über das Zwei- bis Dreifache des gewöhnlichen Lumens. Die Acini sind zu Haufchen angeordnet; an einigen Stellen kann man sehen, wie sich diese in einen Ausführungsgang fortsetzen. Die Ausführungsgänge sind zum Theil cystisch dilatirt und erscheinen als lange flache Spalträume; meist unterscheiden sie sich jedoch nicht von denen einer normalen lactirenden Mamma.

Das Bindegewebe in den Läppchen ist sehr kernreich und breit gewuchert, so dass die Acini weiter von einander entfernt liegen als in einem normalen Drüsenläppchen.

Das Epithel verhält sich auch hier, wie in dem übrigen Tumor.

Tumor b (von der Aussenseite).

Makroskopischer Befund: Stark faustgrosser, eiförmiger Tumor, etwas abgeplattet, ist äusserlich glatt, vollkommen abgekapselt. Seine Oberfläche ist gleichmässiger, nicht so höckerig wie die des Tumors a. Die Durchschnittsfläche ist der des anderen Tumors durchaus ähnlich, zeigt gleichmässig festes Gefüge, den Bau einer Drüse und zahlreiche feine Spaltcysten. Doch finden sich hier auch etwas grössere Spalträume bis zu $^1/_2$ cm Länge, besonders in den peripherischen Partien.

Mikroskopischer Befund: Schnitte aus den verschiedenen Partien des Tumors geben im Wesentlichen übereinstimmende Bilder. Die Drüsenbestandtheile sind in einer ziemlich kernarmen Bindesubstanz in grosser Menge vertheilt und liegen meist zu grösseren und kleineren Häufchen angeordnet zusammen, zum Theil einzeln im Bindegewebe zerstreut.

In den mehr centralen Partien des Tumors, wo man meist in Häufchen zusammenliegende und nur wenig einzelne Acini sieht, liegen die Häufchen meist in deut-

lich abgegrenzten Lobuli, in denen das Bindegewebe lockerer, kernreicher ist.

In den peripherischen Partien ist die Läppchenbildung weniger deutlich, theils gar nicht vorhanden, hier sind auch die einzeln im Bindegewebe zerstreuten Acini in weit grösserer Menge vorhanden.

Meist haben die Drüsenschläuche der centralen Partien, besonders wo sie in Häufchen zusammenliegen, runde Lumina, die nicht über das Zwei- bis Vierfache des gewöhnlichen erweitert sind. Doch finden sich auch hier sowohl einzelne im Bindegewebe liegende als auch von einem Drüsenläppchen ausgehende lange, meist verzweigte Spaltcysten mit schmalem, theils auch mit breiterem Lumen, welches an vielen Stellen einen körnigen Inhalt hat.

In den peripherischen Partien zeigen sich, entsprechend dem makroskopischen Befund, die Drüsenelemente hochgradiger dilatirt, auch wo sie in Häufchen zusammenliegen. Neben den gewöhnlichen Formen, der einfachen Verbreiterung des Lumens und den hirschgeweihförmig ausgezackten Spaltcysten, sieht man hier in auffallend grosser Zahl weit offene, rundliche und längliche, mit Epithel ausgekleidete und mit einer weisslichen Masse angefüllte Hohlräume von verschiedener Grösse.

Das Bindegewebe sieht hier an manchen Stellen in nächster Umgebung dieser Cysten dem myxomatösen Gewebe sehr ähnlich.

Ueberall zeigt das Epithel sein gewöhnliches Verhalten und seine gewöhnliche Form.

Fall 23. Anamnese: 42jährige Frau, bemerkte vor 10 Jahren zuerst einen kleinen Knoten in der rechten Brust, der langsam wuchs und keine Schmerzen bereitete.

Patientin war immer regelmässig menstruirt, ist seit 17 Jahren verheirathet und hat vier Mal normal geboren, eine fünfte Gravidität wurde wegen Hyperemesis im dritten Monat künstlich unterbrochen. Patientin hat ihre Kinder selbst gestillt und hierbei im ersten Wochenbett eine Mastitis acquirirt.

Status: Im obern äussern Quadranten der rechten Mamma 1 cm über der Warze befindet sich ein apfel-

grosser, höckeriger, mässig harter, glatt abgekapselter Tumor, der gegen die Brustdrüse leicht verschieblich ist. Die Haut darüber ist dünn, gespannt, ziemlich leicht verschieblich, von normaler Farbe und lässt die Höcker der Geschwulst durchscheinen.

27. 11. 1891. Excision des Tumors mit einem Theil angrenzenden Drüsengewebes. Naht.

4. 12. Geheilt entlassen.

Makroskopischer Befund: Hühnereigrosser Tumor mit einem Stück gesunden Mammagewebes excidirt. Von diesem hebt er sich mit höckeriger, knolliger Oberfläche glatt ab; er sitzt ganz in einer glatten, fibrösen Kapsel, welche sich leicht von dem Drüsengewebe loslösen lässt. Auf dem Durchschnitt zeigt er sich zusammengesetzt aus Knöllchen und Knollen von Kirschkern- bis Kirschgrösse, welche durch bindegewebige Septen eingekapselt und zusammengehalten werden. Die Knollen haben alle ein vollkommen blättriges Gefüge angenommen, d. h. sie sind von feinen, schmalen Spaltcysten, die sich nach allen Richtungen verzweigen, so durchsetzt, dass sie aussehen, wie cystische Hohlräume, deren Lumen durch Excrescenzen der Wände ganz ausgefüllt ist.

Mikroskopischer Befund: Entsprechend dem makroskopischen Befund zeigt sich der Tumor zusammengesetzt aus ziemlich umfangreichen Lobuli von lockerem, myxomatös aussehendem Bindegewebe, welches in der Intercellularsubstanz die Hämatoxylinfärbung angenommen hat, welche durch dicke Septen aus fibrösem Gewebe deutlich abgegrenzt sind und nirgends normal aussehende Acini oder Ausführungsgänge enthalten. Vielmehr scheinen diese in jedem Läppchen zu einer flachen Spaltcyste mit dicht aneinander liegenden Wänden confluirt, die sich in unzähligen Windungen nach allen Richtungen in das Bindegewebe des Lobulus vorschiebt, so dass das Bild eines cystischen Hohlraums entsteht, in den von allen Richtungen auf der Wand — dem fibrösen Septum — aufsitzende, mit Epithel bekleidete papillöse, theils breitbasige, theils polypenförmig gestielte Excrescenzen hineingewuchert sind, die sich überall dicht berühren und so das Lumen der Cyste überall zu einem schmalen Spalt einengen.

Ueberall zeigt sich normales, cylindrisches, einschichtiges und typisch gelagertes Drüsenepithel, ganz frei von Wucherungserscheinungen.

Zu den folgenden Tumoren liessen sich Krankengeschichten nicht mehr beschaffen, ein Theil derselben ist in der Königlichen chirurgischen Universitätspoliklinik als Fibrome, Adenome oder Fibroadenome exstirpirt worden, und einige Tumoren gehören der pathologisch-anatomischen Sammlung der Chirurgischen Klinik und waren bezeichnet als Cystosarkome, Fibroide, Adenome der Mamma.

Tumor 24. Operirt den 29. 4. 1890 als „Fibroma mammae".

Makroskopischer Befund: Kirschgrosser Tumor mit wenig Mammagewebe und etwas Fett excidirt, lässt sich von diesem gut lösen und ist vollkommen abgekapselt, hat höckerige Oberfläche. Die Schnittfläche zeigt lappigen, drüsenartigen Bau, ziemlich festes Gefüge und ist von mässig vielen ziemlich kleinen Spaltcysten durchzogen.

Mikroskopischer Befund: Der durch den ganzen Tumor geführte Schnitt zeigt ziemlich gleichmässig bindegewebige Structur und zahlreiche meist einzeln im Bindegewebe zerstreut liegende dilatirte Drüsenschläuche, nur an wenigen Stellen sind sie zu kleineren und grösseren Häufchen angeordnet und von mehr oder weniger deutlich begrenzten Lobuli umschlossen. Auch hier sieht man neben einfach erweiterten, rundlichen Lumina längliche, schmale Spaltcysten, die sich meist nach verschiedenen Richtungen in das Bindegewebe vorschieben und auf dem mikroskopischen Schnitt zum Theil ein hirschgeweihförmig ausgezacktes Lumen zeigen, theils auch das Bild eines von bindegewebigen Excrescenzen seiner Wände erfüllten cystischen Hohlraums zu Stande kommen lassen. Ueberall ist das Epithel erhalten und zeigt seine gewöhnliche Form und gewöhnliches Verhalten.

Das Bindegewebe ist im Ganzen arm an Kernen, in der Umgebung der dilatirten Drüsenelemente meist

von myxomatösem Charakter; hier formt es an manchen Stellen mehr oder weniger deutlich abgegrenzte Lobuli.

Tumor 25. Exstirpirt den 24. 2. 1890. Diagnose: Adenoma mammae.

Makroskopischer Befund: Kugeliger, gut abgekapselter Tumor, äusserlich höckerig und knollig, im Durchmesser 7 cm. Auf dem Durchschnitt sehr höckerig, zusammengesetzt aus derben, kleineren und grösseren Knollen, die durch schmale Bindegewebssepta getrennt sind. Spaltcysten spärlich, meist sind die Knollen gleichmässig compact.

Mikroskopischer Befund: Die mikroskopischen Bilder stimmen in den verschiedenen Theilen des Tumors vollkommen überein. Der Tumor ist abgetheilt in Lobuli, in welchen die zahlreichen Acini meist einzeln zerstreut liegen. Sie scheinen durch die Wucherung des interacinösen Bindegewebes auseinandergedrängt zu sein, lassen jedoch an vielen Stellen ihre ursprüngliche Anordnung zu Häufchen noch erkennen. Alle diese Drüsenelemente sind in verschiedenem Grade dilatirt, meist haben sie ein normal geformtes Lumen, welches um das Zwei- bis Vierfache des Gewöhnlichen vergrössert ist. Grössere Spalträume fehlen hier.

Ueberall ist das einschichtige Cylinderepithel wohl erhalten, dasselbe zeigt keinerlei Wucherungserscheinungen.

Das interacinöse Bindegewebe ist ziemlich breitgewuchert, kernreich, in nächster Nähe der Drüsenschläuche bildet es meist eine hellere, kernärmere Zone; die Lobuli sind von derben, fibrösen Septen begrenzt.

Tumor 26. Zwei Tumoren exstirpirt den 25. 10. 1889. Diagnose: „Fibrosarkome der Mamma".

Makroskopischer Befund: Zwei kleine Tumoren, von denen der grössere etwa Taubenei-, der kleinere Kirschgrösse hat. Beide sind wohlabgekapselt, äusserlich glatt.

Auf dem Durchschnitt fallen sie auf durch kleinknolliges Gefüge, eine grosse Menge von Spaltcysten, welche sie durchziehen; sie sehen gewissermaassen blumenkohlartig aus, als wenn der Tumor aus einer Cyste bestände, in welche von den Wänden Zapfen hineinwuchsen.

Mikroskopischer Befund: Die beiden Tumoren zeigen auf den durch ihre ganze Länge geführten Schnitten ganz übereinstimmende Bilder.

Beide sind aus Lobuli zusammengesetzt; die Drüsenelemente in einigen derselben sind zum Theil in zerstreut liegenden Häufchen angeordnet, zum Theil liegen sie einzeln im Bindegewebe, haben meist normale Form und sind nicht über das Zwei- bis Dreifache des gewöhnlichen Lumens dilatirt.

Weitaus der grösste Theil der Lobuli jedoch enthält gar keine normal aussehenden Acini mehr, sondern diese sind sämmtlich spaltförmig auseinandergezogen und scheinen alle zu einer flachen Spaltcyste confluirt, die nach verschiedenen Seiten sich in das Bindegewebe des Läppchens vorschiebt. Hierdurch wird wieder der Eindruck hervorgerufen, als läge ein grösserer cystischer Hohlraum vor, in den sich von den Wänden mit Epithel bekleidete Bindegewebszapfen in das Lumen vorwölben und dasselbe bis auf einen dünnen, schmalen Spalt einengen. Das Epithel ist überall wohl erhalten, einschichtig, nicht gewuchert.

Das Bindegewebe der Lobuli ist sehr kernarm und nimmt besonders in der Umgebung der eben beschriebenen Spaltcysten ein myxomatöses Aussehen an.

Die Läppchen werden von ziemlich dicken Septen aus fibrösem Gewebe begrenzt.

Tumor 27. Exstirpirt den 22. 7. 1891. Diagnose: Fibroadenoma mammae.

Makroskopischer Befund: Der Tumor hat die Grösse und Form einer Pflaume, hat grossknollige Oberfläche, harte Consistenz, ist glatt, vollkommen abgekapselt und ohne umgebendes Mammagewebe enucleirt.

Auf dem Durchschnitt zeigt er festes Gefüge, Geschwulstmassen von lockerem Bindegewebe durchzogen in der Anordnung einer Drüse, und ist von mässig vielen, nicht über 3 mm langen Spaltcysten durchzogen.

Mikroskopischer Befund: Auf dem durch die ganze Länge des Tumors geführten Schnitt zeigt sich derselbe zusammengesetzt aus ziemlich grossen Läppchen, welche von Zügen kernarmen, fibrösen Gewebes begrenzt sind und selbst aus einem sehr kernreichen Bindegewebe bestehen. In diesem sind dilatirte Drüsenelemente in

grosser Zahl einzeln zerstreut, an einigen Stellen liegen mehrere derselben einander mehr genähert und scheinen ursprünglich zu einem Häufchen angeordnet gewesen zu sein. Ueberall wird der Eindruck hervorgerufen, als wären in den Läppchen die ursprünglich dicht in Häufchen zusammenliegenden Acini durch die Bindegewebswucherung auseinandergedrängt und dilatirt wordan. Die meisten von ihnen haben ein rundes, gleichmässig verbreitertes Lumen, daneben gewahrt man aber auch in grosser Zahl vorwiegend in die Länge oder nach verschiedenen Seiten ausgezogene Drüsenschläuche, welche theils als längliche, vielfach ausgezackte und verästelte Spaltcysten mit schmalem Lumen erscheinen, theils ein sternförmig ausgezogenes Lumen haben.

In ihrer nächsten Umgebung nimmt das Bindegewebe meist einen lockeren kernärmeren Charakter an.

Das Epithel ist überall wohl erhalten, einschichtig, nicht gewuchert, von cylindrischer Gestalt.

Tumor 28. Exstirpirt den 14. 6. 1887.

Diagnose: Adenoma mammae.

Makroskopischer Befund: Taubeneigrosser Tumor, äusserlich glatt, gut abgekapselt, von höckeriger Oberfläche. Auf dem Durchschnitt zeigt er ein blättriges Gefüge und ist so von Spaltcysten durchsetzt, dass ein blumenkohlartiges Aussehen entsteht, als ob der Tumor aus lauter Cysten bestände, in die von den Wänden Zotten und Zapfen hineinwuchsen.

Mikroskopischer Befund: Entsprechend dem makroskopischen Bild zeigt sich der Tumor zusammengesetzt aus Lobuli, die durch fibröse Septen begrenzt werden und sich durch ein lockeres, kernarmes, meistentheils myxomatös aussehendes Bindegewebe auszeichnen. In den Lobuli gewahrt man gar keine normal aussehenden Acini mehr, sondern sie enthalten immer nur eine ganz schmale Spaltcyste, deren Wände überall dicht auf einander liegen und die so vielfach nach allen Seiten in das Bindegewebe hinein verästelt ist, das es aussieht, als ob der Lobulus aus einem cystischen Hohlraum bestände, von dessen Wänden von allen Seiten mit Epithel bekleidete Bindegewebszapfen in das Lumen vorgewuchert sind, so dass sie überall an einanderstossen und nur einen ganz engen Spalt zwischen sich freilassen.

Ueberall zeigt die Epithelbekleidung normales Verhalten und normale Form.

Tumor 29. Exstirpirt den 26. 11. 1891.

Diagnose: Fibroadenoma mammae.

Makroskopischer Befund: Klein apfelgrosser, kugeliger Tumor, auf der der Thoraxwand zugekehrten Seite etwas abgeplattet, von mässig harter Consistenz. Aeusserlich ist er ganz glatt und vollkommen abgekapselt, hat eine lappige grossknollige Oberfläche und ist auf der der Thoraxwand zugekehrten Seite durch eine ca. $^2/_3$ der Dicke des Tumors durchlaufende Furche in zwei ungleiche Theile getheilt. Nach vorne verliert sich die Furche.

Auf dem Durchschnitt zeigt er den Bau einer Drüse und ist von zahlreichen schmalen Spaltcysten, einige Millimeter langen bis die ganze Länge der Schnittfläche einnehmenden, durchzogen.

Mikroskopischer Befund: Schnitte aus verschiedenen Theilen des Tumors liefern genau übereinstimmende Bilder. Der Tumor hat grose Aehnlichkeit mit einer lactirenden Mamma. Ueberall ist er zusammengesetzt aus umfangreichen Drüsenläppchen, welche so dicht an einander liegen, dass die feinen fibrösen Septen, welche sie abgrenzen, an manchen Stellen kaum mehr sichtbar sind und nur aus wenigen Zügen bestehen. In den Läppchen liegen in einem kernreichen Bindegewebe zahlreiche Acini typisch zu Häufchen vereinigt dicht neben einander in grosser Zahl mit meist normalem, zum Theil mit wenig dilatirtem Lumen.

Die Ausführungsgänge zeigen erheblichere Dilatationen und sind zum Theil zu schmalen mehr oder weniger verzweigten Spaltcysten ausgezogen.

Das Epithel ist von dem einer normalen Mamma nicht zu unterscheiden.

Das Bindegewebe in den Läppchen erscheint im Allgemeinen breiter, als bei einer lactirenden Mamma, die Acini liegen nicht ganz so dicht. Dies tritt in einigen der Läppchen besonders deutlich hervor.

Tumor 30. Operirt den 21. 1. 1892.

Diagnose: Fibroma mammae.

Makroskopischer Befund: Pflaumengrosser Tumor von ziemlich harter Consistenz, äusserlich glatt, vollkommen abgekapselt, hat knollige höckerige Ober-

fläche. Auf dem Durchschnitt ist er von lappigem Bau, besteht aus kleinen Knöllchen, zwischen denen sich fibröse Septen hinziehen, und zeigt wenig feine Spaltcysten.

Mikroskopischer Befund: Der Tumor besteht der Hauptmasse nach aus einem kernarmen festen fibrösen Gewebe, in welchem Drüsenelemente in mässiger Anzahl vertheilt sind. Dieselben sind dilatirt, meist gleichmässig verbreitert, zum Theil mehr in die Länge ausgezogen. Grössere Spalträume fehlen. Zum Theil liegen sie einzeln in dem fibrösen Gewebe getrennt, meist jedoch sind einige (zwei bis vier) dilatirte Drüsenschläuche zusammen von einem Lobulus eingeschlossen, der aus einem myxomatös aussehenden Bindegewebe besteht und sich mit scharfen Grenzen von dem übrigen Gewebe abhebt.

Das Epithel ist wohlerhalten, einschichtig, cylindrisch, nicht gewuchert.

Tumor 31. Aus der pathologisch-anatomischen Sammlung der Chirurgischen Klinik, bezeichnet als „Cystosarkoma phyllodes mammae". Altes Präparat ohne Notiz.

Makroskopischer Befund: Der Tumor ist mit einem Theil des umgebenden Mammagewebes und einem grossen Hautstück excidirt. Von der Haut ist er durch eine breite Schicht Fettgewebe getrennt, und die Haut über ihm ist verschieblich. Er liegt in einer bindegewebigen Kapsel, hat eine kugelige Gestalt und etwa 10 cm im Durchmesser. An einer Seite hängt er mit der Mamma zusammen, jedoch auch nur lose und fast überall leicht vom Mammagewebe zu trennen. Auf dem Durchschnitt zeigt er zahlreiche Spaltcysten, die durch ihre Verzweigung dem ganzen Tumor einen blumenkohlartigen Bau geben.

Mikroskopischer Befund: Der Tumor besteht der Hauptmasse nach aus einem kernarmen lockeren Bindegewebe, das grösstentheils einen ausgesprochen myxomatösen Typus aufweist und keine Lobuli erkennen lässt. Die Drüsenbestandtheile liegen in demselben zum geringen Theil in Gestalt einzelner wenig oder gar nicht dilatirter Drüsenschläuche mit normal geformtem Lumen zerstreut, fast überall erblickt man die schmalen mit Epithel ausgekleideten Spalträume, die in so unzähligen

Verästelungen sich nach allen Richtungen in das Bindegewebe vorschieben, dass überall das Bild eines cystischen Hohlraumes entsteht, in dessen Lumen sich von allen Seiten auf der Wand aufsitzende, mit Epithel bekleidete Bindegewebszapfen vorwölben und so dasselbe bis auf einen engen Spalt ganz einengen.

Das Epithel ist überall wohl erhalten, von cylindrischer Gestalt, einschichtig, frei von Wucherungserscheinungen.

Tumor 32. Altes Präparat ohne Notiz aus der pathologisch-anatomischen Sammlung der Chirurgischen Klinik, bezeichnet als „Fibroid der Mamma".

Makroskopischer Befund: Stark faustgrosser Tumor mit einem ziemlich grossen Stück gesunden Mammagewebes excidirt, von dem er aber gut abgekapselt ist und sich leicht loslösen lässt. Er besitzt eine glatte, grossknollige Oberfläche und harte Consistenz.

Auf dem Durchschnitt zeigt er sich zusammengesetzt aus vielen Knollen, die durch Bindegewebssepta zusammengehalten werden und von zahlreichen Spaltcysten durchzogen sind. Einige von diesen stellen einen einfachen offenen Spalt dar, die meisten jedoch haben nur ein ganz feines Lumen und sind derart verzweigt, dass die Knollen ein blumenkohlartiges Gefüge angenommen haben.

Mikroskopischer Befund: Das alte schlecht conservirte Präparat giebt nur eine mangelhafte, ziemlich diffuse Färbung, die nur an einzelnen Stellen Kerne und Intercellularsubstanz deutlich unterscheiden lässt. Infolge dessen lässt sich die Anordnung und der Kernreichthum des Bindegewebes nicht constatiren. Dagegen sieht man deutlich die Drüsenelemente. Ein Theil von ihnen ist in der Form nicht verändert und wenig oder gar nicht dilatirt, diese liegen meist einzeln oder zu zwei oder drei zusammen. Sonst gewahrt man auch hier überall die schmalen, vielfach verästelten Spalträume, welche das Bild zu Stande kommen lassen, als ob ihr Inneres von zottigen und warzigen Excrescenzen der Wände ganz erfüllt wäre; ein kleiner Theil von diesen Spaltcysten besitzt ein verhältnissmässig breites Lumen. Das Epithel ist auch hier erhalten und nicht gewuchert.

Tumor 33. Altes Präparat ohne Notiz, aus der pathologisch-anatomischen Sammlung der Chirurgischen

Klinik, bezeichnet als „Cystosarkoma mammae proliferum".

Makroskopischer Befund: Mächtiger knolliger Tumor von 10 cm Breite, 15 cm. Länge, 9 cm Dicke.

Der Tumor besteht aus mächtigen, grossen Knollen, die nach aussen hin von einer bindegewebigen Kapsel eingehüllt sind. Auf dem Durchschnitt erscheinen einzelne Knollen compact und fest, andere von Spaltcysten mehr oder weniger durchzogen, wieder andere so von Spaltcysten durchsetzt, dass ein blumenkohlartiges Gefügeentsteht.

Mikroskopischer Befund: Der Tumor zeigt auf den aus den verschiedensten Theilen entnommenen Schnitten eine sehr verschiedenartige Zusammensetzung. Einzelne Schnitte zeigen durchweg den Bau eines „reinen Adenoms", d. h. es finden sich Bindegewebe und Drüsenschläuche in solcher Vertheilung, dass das Bindegewebe nur die Gerüstsubstanz für das Drüsengewebe zu sein scheint. Die einzelnen Drüsenschläuche haben auf dem Durchschnitt das Aussehen gewöhnlicher Acini und sind nur ab und zu etwas erweitert und ein wenig in die Länge gezogen. Das Epithel ist einschichtig.

An anderen Stellen schiebt sich mehr und mehr das Bindegewebe zwischen die Drüsenschläuche ein. Diese ziehen sich in die Länge und erweitern sich, es kommt zur Bildung oft sehr ausgedehnter Spaltcysten und es wird wieder der Eindruck hervorgerufen, als wenn von der Peripherie mit Epithel bekleidete Bindegewebsmassen in das Lumen eingewuchert wären. In diesen Partien ist das Bindegewebe sehr locker, hat einen exquisit myxomatösen Charakter und es hat die Hämatoxylinfärbung in der Intercellularsubstanz in weiten Strecken angenommen. Das Epithel ist überall erhalten, stellenweise abgefallen (altes mangelhaft conservirtes Präparat).

Der Tumor zeigt so den Uebergang von dem reinen Adenom zu dem mehr fibrösen Tumor mit ausgedehnten Spaltcysten.

Nach diesen Befunden lässt sich von den allgemeinen Eigenschaften der Fibroadenome der Mamma in klinischer und anatomischer Hinsicht Folgendes aussagen:

Die Fibroadenome der Mamma treten auf bei weib-

lichen Personen jeden Alters von der Pubertätszeit an. Wenn auch weitaus die meisten bei jüngeren Personen bis zu 30 Jahren beobachtet werden und man so eine Prädisposition des jüngeren Alters annehmen kann, so beweist doch das garnicht seltene Vorkommen dieser Geschwülste bei Frauen von 40, 50 und 60 Jahren, dass dasselbe nicht an ein bestimmtes Alter gebunden ist.

Ebensowenig scheint eine besonders von älteren Autoren vielfach angenommene Prädisposition solcher Frauen zu bestehen, deren Sexualapparat in irgend einer Hinsicht nicht normal functionirt; diese Prädisposition sollte bestehen bei unverheiratheten Personen, dann besonders bei verheiratheten, unfruchtbar gebliebenen Frauen, sowie bei solchen mit unregelmässiger Menstruation oder einer Genitalaffection irgend welcher Art. Zwar werden Fibroadenome der Mamma ziemlich häufig bei solchen Personen beobachtet, aber bei der überwiegenden Mehrzahl der mit dieser Geschwulst Behafteten kann man nicht nur eine sehr gute allgemeine Gesundheit und einen normalen Zustand der Genitalorgane constatiren, sondern es finden sich auch Mütter darunter, die selbst gestillt haben. Einige von diesen haben im Wochenbett an Mastitis gelitten, was ebenfalls als prädisponirendes Moment ausser Betracht kommt.

Die Zeit, welche die Fibroadenome der Mamma brauchen, um sich zu einer bemerkbaren Geschwulst zu entwickeln, und die Grösse, welche sie überhaupt erreichen können, sind so ausserordentlich verschieden, dass sich hierüber eine allgemeine Regel auch nicht annähernd aufstellen lässt.

Neben Geschwülsten, welche 10 Jahre lang getragen werden, ohne die Grösse eines Taubeneies zu überschreiten, begegnet man solchen, welche im Lauf eines Jahres oder in noch kürzerer Zeit ganz kolossale Dimensionen annehmen, zu Kindskopf-, ja zu Mannskopfgrösse anwachsen. Häufig beobachtet man, dass sie bei einer gewissen Grösse angelangt, Jahre lang unverändert bleiben, um dann plötzlich innerhalb kurzer Zeit sich zu bedeutendem Umfang zu entwickeln.

Die meisten Tumoren, welche zur Operation gelangen, haben etwa Taubeneigrösse, die kleinsten etwa Kirschgrösse.

Ebenfalls ein unregelmässiges Verhalten zeigen die Fibroadenome der Mamma hinsichtlich der Beschwerden, die sie verursachen. In den meisten Fällen sind solche gar nicht vorhanden. Grössere Tumoren belästigen die Patientinnen durch ihre Grösse und Schwere; doch giebt es auch nicht wenig Fälle, in welchen diese Tumoren wirkliche Schmerzen verursachen, die wohl durch Zerrung an einem Nervenstamm entstehen, spontan oder erst auf Druck, in vielen Fällen auch nach längeren Bewegungen der Arme empfunden werden.

Ab und zu sind bei den mit Fibroadenomen der Brust behafteten Patientinnen Achseldrüsenschwellungen constatirt worden. Doch ist bei dem circumscripten Charakter der Erkrankung die Annahme gerechtfertigt, dass dieselben irgend eine andere Ursache haben und mit der Geschwulst in der Brustdrüse in keiner Beziehung stehen, wofür auch ihr häufig beobachtetes doppelseitiges Vorkommen und in manchen Fällen die Anwesenheit von Lymphdrüsenschwellungen an anderen Körperstellen sprechen dürfte.

Das Allgemeinbefinden der Patientinnen greifen diese Geschwülste gar nicht an, wie sie sich auch in ihrer äusseren Form als eine circumscripte lokale Erkrankung documentiren.

Sie treten auf in der Mamma als verschieden grosse, im Uebrigen einander vollkommen gleichgeartete, circumscripte Knollen von höckeriger Oberfläche und meist ziemlich harter, selten theilweise fluctuirender Consistenz. Es gelingt sehr leicht bei der äusseren Untersuchung, die Geschwulst ganz von der Drüse abzudrängen und ihre gegenseitige Begrenzung festzustellen. Ueberhaupt ist der ganze Tumor leicht verschieblich gegen die Drüse, sowie gegen die Haut und die Fascie des M. pectoralis major. Bei sehr grossen Tumoren wird natürlich in Folge der Spannung der Haut die Beweglichkeit mehr oder weniger beschränkt, die kleineren gleiten unter der untersuchenden Hand leicht in der Drüse hin und her. Die Drüse selbst zeigt keinerlei Veränderungen, keine Verwachsung mit der Haut, keine Einziehung der Mamille, und ist über dem M. pectoralis major frei verschieblich; höchstens wird sie von sehr grossen Geschwülsten bei Seite oder gegen die Thoraxwand ange-

drängt und abgeplattet. Das Fibroadenom liegt in der Drüse wie ein Fremdkörper, wie sich Velpeau ausdrückt.

In seltenen Fällen sieht man über den grössten Tumoren Ulcerationen der bedeckenden Haut; hier ist in Folge der übermässigen Spannung und des Druckes auf die Gefässe die Haut nekrotisch geworden und hat so die Ulceration herbeigeführt.

Eine Prädisposition der rechten oder linken Brustdrüse zur Entwicklung von Fibroadenomen kann ebensowenig constatirt werden, wie die Bevorzugung einer bestimmten Region der Mamma.

In weitaus den meisten Fällen ist nur eine Mamma erkrankt und birgt nur eine Geschwulst, die sich aus mehreren locker verbundenen Knollen zusammensetzen kann, doch gehört sowohl das Vorkommen von zwei und mehr Tumoren in einer Drüse, als auch doppelseitiges Fibroadenoma mammae nicht zu den Seltenheiten.

Ihre Exstirpation gelingt gewöhnlich, nachdem sie durch einen Schnitt freigelegt sind, auf stumpfem Wege, häufig springt der Tumor aus der Schnittwunde heraus und es bleiben höchstens noch einige Verwachsungen der Kapsel zu lösen.

Die Heilung ist in den untersuchten Fällen immer per primam intentionem erfolgt und ist eine definitive. Recidive werden nicht beobachtet. Doch ist der Fall denkbar, dass ein zur Zeit der Operation noch unbemerkbar kleines zweites Fibroadenom in der Drüse gelassen wird, dann später wächst und ein Recidiv vortäuscht. Ein solches unbemerktes Fibroadenom fand sich in einem der untersuchten Fälle in dem mit dem Tumor excidirten Mammagewebe. Es ist auch nicht ausgeschlossen, dass in einer schon einmal wegen eines Fibroadenoms operirten Brust sich selbständig ein neues entwickelt.

Ebensowenig wie Recidivirung sind Umwandlungen der Fibroadenome zu bösartigen Geschwülsten beobachtet worden. Vielmehr müssen dieselben, wie sie sich auch anatomisch als circumscripte, ganz locale Affection erweisen, auch klinisch als durchaus gutartige locale Erkrankungen angesehen werden.

Die exstirpirten Tumoren sind einander in der äusseren Gestalt sehr ähnlich und variiren nur in der Grösse. Sie haben kugelige oder eiförmige Gestalt und haben gewöhnlich eine klein- oder grossknollige, selten eine mehr ebene Oberfläche und sind ringsum von einer glatten festen Bindegewebskapsel eingehüllt. Manche von ihnen bestehen aus mehreren vollkommen selbständigen Knollen, deren jeder eine eigene Bindegewebskapsel hat und welche mehr oder weniger fest durch Bindegewebszüge oder dazwischenliegendes Mammagewebe zusammenhängen. Ist ein Tumor mit umgebendem Drüsengewebe excidirt, so kann man auch am alten Spirituspräparat noch deutlich erkennen, wie er sich in seiner fibrösen Kapsel scharf von dem Drüsengewebe abhebt und sich überall leicht loslösen lässt.

Die Consistenz der Fibroadenome ist meist ziemlich hart, derb, fester als die des gesunden Brustdrüsengewebes.

Auf dem Durchschnitt zeigen sie eine mehr oder weniger deutliche Aehnlichkeit mit normalem Drüsengewebe. Die Geschwulstmassen sind von lockeren Bindegewebszügen durchzogen und so zu Knollen oder zu Lappen und Läppchen abgetheilt.

Diese Knollen zeigen in den verschiedenen Geschwülsten, aber auch oft in einer und derselben ein ziemlich verschiedenes Verhalten untereinander.

In seltenen Fällen sind sie ganz solide, homogen, und zeigen für das blosse Auge höchstens bei ganz genauem Hinsehen ganz feine, einige mm lange Spaltcysten. Meist ist die Spaltcystenbildung stärker ausgebildet, die ganze Schnittfläche erscheint mehr oder weniger durchsetzt von längeren und kürzeren Spalträumen mit ganz schmalem Lumen, die Wände derselben liegen dicht aufeinander; nur selten sieht man sie etwas weiter auseinanderstehen und so ein etwas breiteres Lumen freilassen.

Die grösseren Spaltcysten sind meist nach mehreren Richtungen verzweigt. Ein grosser Theil der Fibroadenome zeigt entweder überall oder nur in verschiedenen Partien einen derartigen Reichthum an Spaltcysten und diese sind so vielfach nach allen Seiten verästelt, dass die Schnittfläche ein blättriges, gewissermaassen blumen-

kohlartiges Gefüge angenommen hat. Auch hier liegen die Wände der Spaltcysten überall dicht aneinander, sodass manch einer dieser Tumoren auf den ersten Anblick eine homogene, solide Schnittfläche zeigt und man erst bei genauerem Hinsehen oder wenn man die Schnittfläche biegt, das blättrige Gefüge wahrnimmt.

Diese Knollen sehen aus wie Cysten, von deren Wand — der fibrösen Umhüllung — nach allen Seiten warzige, zottige und polypöse Excrescenzen in das Lumen hereingewachsen sind.

Solche Stellen können in Folge der Verschiebbarkeit der Wandungen gegen einander bei der Palpation das Gefühl der Fluctuation hervorrufen. Nur in einem einzigen der untersuchten Fälle wurde dieses durch eine grössere mit Flüssigkeit gefüllte Cyste verursacht.

Dieselbe Uebereinstimmung und dieselben Variationen im Einzelnen, wie für das blosse Auge bieten die Fibroadenome unter dem Mikroskop.

Sie stimmen überein in den Elementen, aus denen sie zusammengesetzt sind: Drüsengewebe und Bindesubstanz, den Elementen des Brustdrüsengewebes. Das Epithel ist in allen Drüsenelementen, wie sehr dieselben in ihrem Aussehen von den normalen abweichen mögen, intact, von normaler cylindrischer Form, einschichtig, in typischer Lage. Epithelwucherungen finden sich in den Fibroadenomen der Mamma niemals vor.

Immer sind Drüsengewebe und Bindesubstanz gleichzeitig gewuchert, das verschiedene makroskopische und mikroskopische Bild wird bedingt durch die Form der Wucherung dieser beiden Bestandtheile und durch den grösseren oder geringeren Antheil des einen oder des andern an der Wucherung.

So findet man mikroskopische Bilder, welche dem einer lactirenden Mamma sehr ähnlich sehen. Der Tumor ist aus Drüsenläppchen zusammengesetzt, in denen die Acini zu Häufchen angeordnet liegen, normales Aussehen und gar keine oder nur ganz geringe Dilatationen aufweisen.

Die Ausführungsgänge zeigen ebenfalls entweder ganz dieselbe Form wie diejenigen der normalen Mamma oder sind mehr oder weniger in die Breite oder in die Länge ausgezogen und bilden dann meist längere, mit

blossem Auge eben sichtbare, häufig mehrfach verzweigte Spaltcysten.

Ein solches Bild unterscheidet sich von dem einer lactirenden Mamma abgesehen, von den Dilatationen, durch den grösseren Reichthum an Drüsengewebe und durch die Bindegewebswucherung. Die Lobuli liegen in dem Tumor dicht aneinander, so dass das interlobuläre Bindegewebe auf schmale fibröse Züge reducirt erscheint, dann sind die Lobuli selber bedeutend grösser und demgemäss reicher an Drüsenelementen. Diese liegen aber nicht so dicht nebeneinander wie in einer lactirenden Drüse, sie erscheinen vielmehr auseinandergedrängt durch die Wucherung des kernreichen interacinösen Bindegewebes, welches überall in breiter Schicht zwischen den Acini sichtbar ist.

Diese Lobuli zeigen häufig auf einem Schnitt Verschiedenheiten unter einander in der Grösse, im Drüsenreichthum und in der Beschaffenheit des Bindegewebes, welches an manchen Stellen in der Umgebung der Drüsenschläuche eine kernarme, häufig myxomatöse Beschaffenheit annimmt.

In anderen Fällen ist die lobuläre Anordnung nicht gleichmässig in dem Tumor ausgebildet, in dem intralobulären Bindegewebe, das hier breitere Schichten zwischen den Läppchen bildet, finden sich sowohl Gruppen von Acini, als einzelne Drüsenschläuche, die mehr oder weniger dilatirt sein können.

Andere Bilder sieht man, wenn das Bindegewebe einen grösseren Antheil an der Wucherung nimmt. Dann ist entweder gar keine lobuläre Anordnung zu erkennen, oder die Lobuli sind meist bedeutend grösser, als bei den eben beschriebenen Befunden.

Das gewucherte Bindegewebe ist ausserordentlich kernreich, die Drüsenbestandtheile sind in mehr oder weniger grosser Menge meist einzeln vertheilt, an einigen Stellen auch noch zu kleinen Gruppen vereinigt, und durchweg dilatirt. Es sieht aus, als ob die ursprünglich regelmässig zu Häufchen angeordneten Acini durch die Bindegewebswucherung auseinander gedrängt und dilatirt worden wären.

Meist zeigen sie ein gleichmässig verbreitertes rundes Lumen, zum andern Theil sind sie zu langen, schmalen

Spaltcysten ausgezogen, die sich häufig nach mehreren Seiten verzweigen und fingerförmige Ausläufer ausstrecken. Diese haben auf dem mikroskopischen Schnitt ein sternförmiges oder hirschgeweihförmig ausgezacktes Lumen oder, wenn sie sehr vielfach verästelt sind, können sie auch aussehen wie ursprünglich weite cystische Hohlräume, deren Lumen von zottigen, mit Epithel bekleideten Excrescenzen der Wände ausgefüllt ist.

In der Umgebung der dilatirten Drüsenschläuche sieht man fast immer ein helleres, kernärmeres in der Intercellularsubstanz vom Hämatoxylin schwach blaugefärbtes, myxomatös aussehendes Bindegewebe.

Eine grosse Zahl der untersuchten Tumoren zeigt sich entweder ganz oder in einigen Theilen so durchsetzt von den zuletzt beschriebenen Formen der Spaltcystenbildung, dass unter dem Mikroskop ein ganz eigenartiges Bild entsteht.

Man sieht hier überall deutlich abgegrenzte Lobuli — nur in einem schlecht conservirten Tumor liess das mikroskopische Präparat solche nicht erkennen —, welche durch dickere oder dünnere Septen aus derbem fibrösen Gewebe getrennt sind und selbst aus einem myxomatös aussehenden, kernarmen Bindegewebe bestehen, welches auf weite Strecken in der Intercellularsubstanz die Hämatoxylinfärbung angenommen hat und sich so noch schärfer von dem mit Eosin gefärbten fibrösen Gewebe der Septen abhebt.

In den Lobuli sieht man fast durchweg gar keine normalen Acini mehr, sondern diese sind sämmtlich spaltförmig auseinander gezogen und scheinen alle zu einer flachen Spaltcyste confluirt, die nach verschiedenen Seiten sich in das Bindegewebe des Läppchens vorschiebt. Hierdurch wird der Eindruck hervorgerufen, als läge ein grösserer cystischer Hohlraum vor, in den sich von den Wänden mit Epithel bekleidete Bindegewebszapfen in das Lumen vorwölben und dasselbe bis auf einen dünnen schmalen Spalt einengen.

Die hier beschriebenen Arten des mikroskopischen Bildes finden sich in ihren ausgeprägtesten Formen sowohl als auch durch Uebergänge verbunden vor und können häufig alle drei in demselben Tumor, ja auf dem-

selben mikroskopischeu Schnitt gesehen werden. Andere Tumoren zeigen überall dasselbe Bild.

Alle diese Gestaltungen des mikroskopischen Bildes lassen eine gleichzeitige Wucherung des Drüsengewebes und der Bindesubstanz deutlich erkennen und rechtfertigen wohl die gemeinsame Bezeichnung dieser Geschwülste als „Fibroadenome“ der Mamma.

Die grossen, bindegewebsreichen Formen des Fibroadenoma mammae, sowie diejenigen, welche sich durch reichliche Spaltcystenbildung und blättriges Gefüge auszeichnen, werden nach dem Beispiel Johannes Müller's und Billroth's noch jetzt immer als Sarkome angesprochen.

Zu Gunsten dieser Auffassung wurden ausser der Grösse und dem oft schnellen Wachsthum dieser Geschwülste und ausser dem mitunter sehr bedeutenden Kernreichthum ihres Bindegewebes ganz besonders auch die wunderlichen Formen angeführt, die das sog. Cystosarkoma phyllodes mammae auf dem Durchschnitt aufweist.

Billroth[9]) erklärt die Entstehung derselben folgendermaassen: Das mächtig wuchernde Sarkomgewebe, welches sich in dem Bindegewebe eines Drüsenläppchens entwickelt hat, vergrössert dieses und verschiebt die in demselben gelegenen Drüsenschläuche, es zwingt dieselben gewissermaassen seinen Wegen zu folgen, zieht sie aus und engt ihr Lumen ein, indem es in Form zottiger und blättriger Sarkommassen hineinwuchert. Eine einfach fibromatöse Wucherung ist nach seiner Anschauung nicht mächtig genug, derartige Formen zu produciren.

Das Verhalten des wirklichen Sarkoms in der Brustdrüse ist jedoch ein ganz anderes, wie man sowohl aus der klinischen Beobachtung als aus der anatomischen Untersuchung constatiren kann.

Die Untersuchungen von zwei Fällen von Sarkoma mammae, welche im Laufe des Sommers 1891 von Hrn. Geh.-Rath v. Bergmann operirt und von Hrn. Dr. Schimmelbusch seiner Sammlung einverleibt wurden, haben folgende Resultate ergeben:

Tumor 1. Mamma mit Sarkom, operirt von Hrn. Geh.-Rath v. Bergmann, Anamnese ist nicht zu ermitteln.

Makroskopischer Befund: Faustgrosses Präparat,

von reichlichem Fett umgeben und mit einem länglichen Hautstück excidirt, besteht zu einem Drittel aus derbem Mammagewebe mit kleinen Spaltcysten und beträchtlicher Menge interstitiellen Fettes auf dem Durchschnitt. Dasselbe geht diffus in die Geschwulst über, welche die übrigen beiden Drittel ausmacht.

Diese zeigt auf dem Durchschnitt ein ganz homogenes Gefüge, weisses medulläres Aussehen und weiche Consistenz. In den der Mamma benachbarten Partien finden sich feine Spaltcysten, wie in der Mamma selber in sehr geringer Zahl.

Mikroskopischer Befund: Es wurden Schnitte aus allen Theilen der Geschwulst und besonders solche aus der Grenze gegen die Mamma hin angefertigt.

Dieselben zeigen den Tumor überall gleichmässig zusammengesetzt aus dicht nebeneinander liegenden, grossen Zellen von theils runder oder länglich runder, theils ovaler und spindliger Gestalt.

Dieselben lassen alle einen deutlichen Zellleib und in diesem einen oder mehrere grosse bläschenförmige Kerne erkennen und eine grosse Zahl von ihnen zeigt Kerntheilungsfiguren in den verschiedenen Stadien. Ausser diesen Elementen erblickt man in grosser Zahl im Gewebe zerstreut grosse vielkernige Riesenzellen mit randständigen Kernen. Die kleinen makroskopisch wahrgenommenen Spaltcysten erweisen sich als dilatirte Drüsenelemente mit theilweise erhaltener Epithelbekleidung, theilweise ist dasselbe vom Sarkom verdrängt. Auf einem Schnitt sieht man ein Häufchen von Acini, welche offenbar ein Drüsenläppchen gebildet haben, nun aber ganz von Sarkomzellen umgeben sind, sodass man das Epithel nicht mehr überall von den Sarkomzellen trennen kann.

Solche noch theilweise erhaltene Drüsenbestandtheile finden sich in besonders grosser Zahl nahe der Grenze des Drüsengewebes. Der Uebergang in dasselbe ist nicht scharf, sondern ganz diffus geht das Sarkom in das Mammagewebe über in einer Linie, welche an manchen Stellen mitten durch die Drüsenlobuli geht. In diesen ist an die Stelle des interacinösen Bindegewebes ganz oder zum Theil Sarkomgewebe getreten und von den Acini ist meist nur der Theil erhalten, welcher noch

ausserhalb der Sarkommasse gelegen ist. An die Stelle der übrigen sind Sarkomzellen getreten. Hier sieht man auch an der Grenzlinie Acini, von denen nur noch ein Halbkreis von Epithelzellen besteht, das Uebrige ist Sarkom.

Das Mammagewebe entspricht in seinem mikroskopischen Bild dem gewöhnlichen Aussehen einer in der Rückbildung begriffenen Brustdrüse; sie zeigt ein derbes, interlobuläres Bindegewebe mit zahlreichen nicht sehr grossen Drüsenläppchen. Diese haben ein lockeres, kernreiches, interacinöses Bindegewebe. Acini und Ausführungsgänge sind zum Theil cystisch dilatirt.

In dem Mammagewebe sieht man entfernt von der Grenzlinie grössere und kleinere Sarkomherde, aus denselben Elementen zusammengesetzt, wie der Haupttumor. Ein Theil von ihnen hat die äussern Contouren eines Drüsenläppchens, in einem von diesen Herden sind auch in der Zerstörung begriffene, ganz vom Sarkom umgebene Acini zu erkennen.

Ausser diesen sieht man Sarkomherde in noch theilweise normal aussehenden Lobuli, hier zeigen sich dieselben Bilder der Verdrängung der Drüsenbestandtheile durch das Sarkomgewebe wie an der Uebergangslinie noch deutlicher.

Fall 2. Anamnese: 52jährige Frau, hat seit ca. sieben Monaten eine Verhärtung in der rechten Brust, welche trotz angewandter Salbenbehandlung weiter um sich griff. Vor etwa einem Monat gesellte sich eine Entzündung derselben Brust hinzu, welche zu beträchtlicher Schwellung und Schmerzhaftigkeit führte und zweimal incidirt wurde.

Patientin ist früher immer gesund gewesen, sie ist seit 32 Jahren verheirathet, hat dreimal geboren und zuletzt vor 27 Jahren abortirt. Sie hat ihre Kinder selbst gestillt und ist auch Amme gewesen, ohne jemals eine Mastitis acquirirt zu haben.

Status: Die rechte Mamma ist zu Kindskopfgrösse angeschwollen, die Haut über derselben ist intensiv geröthet und heiss, stark gespannt und nicht in Falten abhebbar. Der Warzenhof ist bedeutend verbreitert. Etwa einen Querfinger breit oberhalb desselben sitzt eine Fistel mit granulirender Innenfläche, welche wenig gelb-

liche Flüssigkeit secernirt. Dicht an der untern Grenze gegen die Thoraxwand befindet sich eine kleine Granulationsfläche, welche nicht secernirt. Diese beiden Stellen bezeichnet Patientin als die Incisionswunden. Die Consistenz des Tumors ist weich, theilweise fluctuirend.

In der rechten Achselhöhle fühlt man einige geschwollene Lymphdrüsen.

19. 6. 1891. Operation: Die Probeincision trifft eine Cyste, welche gelbliche Flüssigkeit entleert, das Gewebe ist weich, matsch. Typische Amputatio mammae mit Ausräumung der Achselhöhle.

Makroskopischer Befund: Auf dem Durchschnitt zeigt sich nur dicht unter der Haut in der Umgebung der Warze eine dünne Schicht atrophischen Drüsengewebes, welches sich an einigen Stellen in Form dünner Züge in den Tumor hinein erstreckt und kleine schmale Spaltcysten enthält. Alles Uebrige besteht aus einem homogenen, sehr weichen matschen Gewebe von graugelber Farbe, welches überall von einem flüssigen Exsudat durchtränkt ist. Vielfach zeigen sich Spalten und cystische Hohlräume, in denen sich Flüssigkeit angesammelt hat und die keine Epithelauskleidung zu besitzen scheinen.

In der Umgebung derselben und der ehemaligen Incisionswunden hat das Gewebe eine fast breiige Consistenz. An andern Stellen zeigt es Faserung und im Centrum grössere Strecken von medullärem Aussehen und weisser Farbe.

Kleine schmale Spaltcysten wie in dem Rest des Drüsengewebes finden sich im Sarkom nur in geringer Anzahl.

Mikroskopischer Befund: Die Schnitte aus allen Theilen des Tumors geben ganz übereinstimmende Bilder.

Der Tumor zeigt sich aus denselben Elementen zusammengesetzt wie der vorige, aus grossen runden, ovalen und spindligen Elementen mit deutlich unterscheidbarem Zellleib und einem oder mehreren grossen bläschenförmigen Kernen. Riesenzellen und Kerntheilungsfiguren finden sich hier in noch grösserer Zahl, als in dem andern Sarkom. Ausserdem ist hier das Bild verändert durch die Entzündungserscheinungen. Ueberall zeigt sich im Sarkomgewebe eine reichliche Leukocyten-

infiltration und an vielen Stellen sieht man epithellose Spalten, welche gelbliche und bräunliche Exsudatmassen bergen. Dieselben sind offenbar ebenso wie die grossen Cysten durch Auseinanderweichen des Gewebes in Folge des Druckes des Exsudats entstanden. Schnitte aus der Wand dieser Cysten ergeben ebenfalls das Fehlen einer Epithelauskleidung.

An ziemlich vielen Stellen finden sich nekrotische Herde, die gar keine Kerne mehr enthalten. Nur in geringer Zahl sieht man erweiterte Drüsenschläuche im Gewebe.

Schnitte von der Grenze gegen das Mammagewebe zeigen dieses atrophisch, arm an Drüsenelementen, erweiterte Acini und Ausführungsgänge enthaltend. Die Geschwulst geht diffus in die Drüse über.

Vergleicht man dies Verhalten des Sarkoms in der Mamma mit dem des sogenannten Cystosarkoma und Cystosarkoma phyllodes, so ergiebt sich die völlige Verschiedenheit dieser beiden Geschwulstformen deutlich genug und rechtfertigt die Annahme, dass das „Cystosarkoma mammae“ eine gutartige, durch gleichzeitige Neubildung von Drüsengewebe und Bindesubstanz entstandene Geschwulstform und den Fibroadenomen zuzurechnen ist.

Kommt dagegen ein Sarkom in der Brustdrüse zur Entwicklung, so beschränkt es sich nicht darauf, das befallene Drüsenläppchen zu vergrössern und die Drüsenschläuche auszuziehen und so einen abgekapselten Tumor zu bilden, sondern es ergreift nach Art der bösartigen Geschwülste diffus Bindegewebe und Drüsenelemente und zerstört sie. Das Sarkom absorbirt gewissermaassen alle normalen Gewebsbestandtheile, indem es seine Elemente an die Stelle derselben setzt.

Wenn Cruveilhier von seinem „Corps fibreux et lobuleux de la mamelle“ sagt, sie entwickelten sich zwar in der Brustdrüse, aber nicht „auf Kosten derselben“, so muss dagegen vom Sarkoma mammae behauptet werden, dass es sich „auf Kosten“ der befallenen Brustdrüse entwickelt und sich dadurch von allen Formen der hier als „Fibroadenome der Mamma“ beschriebenen Geschwülste von Grund aus unterscheidet.

Zum Schluss meiner Arbeit erfülle ich die angenehme Pflicht, Hrn. Geh. Rath Prof. von Bergmann für die gütige Ueberlassung derselben und die Erlaubniss der Benutzung des Laboratoriums im chirurgischen Klinikum, sowie Hrn. Dr. Schimmelbusch für die Ueberlassung des von ihm gesammelten Materials und für seine freundlichste Anleitung und jederzeit mit grösster Liebenswürdigkeit gewährte Unterstützung bei der Abfassung der Arbeit meinen ehrerbietigsten Dank auszusprechen.

Litteratur.

[1]) Astley Cooper, Illustrations of the diseases of the breast. London 1828.

[2]) Birkett, The diseases of the breast and their treatment. London 1850.

[3]) Bérard, Diagnostic différentiel des tumeurs du sein. Paris 1842.

[4]) Cruveilhier, Bulletin de l'Académie royale de médecine. Séance du 9. janvier 1844. T. IX p. 330.

—, Traité d'anatomie pathologique générale et spéciale. Paris 1856.

—, Anatomie pathologique du corps humain. Livrais. 26.

[5]) Lebert, Physiologie pathologique. Paris 1845.

—, Chirurg. physiologische Abhandlungen. Berlin 1848.

—, Traité des maladies cancéreuses. Paris 1856.

—, Traité d'anatomie générale et spéciale. Paris 1857.

—, Allgemeine Pathologie und Therapie. Tübingen 1876.

[6]) Velpeau, Traité des maladies du sein. Paris 1854.

[7]) Johannes Müller, Ueber den feineren Bau der Geschwülste.

[8]) Virchow, Die krankhaften Geschwülste.

[9]) Billroth, Untersuchungen über den feineren Bau und die Entwicklung der Brustdrüsengeschwülste. Virchow's Archiv. Bd. 18. S. 51.

—, Die Krankheiten der Brustdrüse. Handbuch der Chirurgie von Pitha und Billroth. Bd. III, 2a.

Thesen.

I.

Die Fibroadenome der weiblichen Brustdrüse sind von den Sarkomen scharf zu trennen.

II.

Bei der Perforationsperitonitis spielt das Bacterium coli commune eine hervorragende Rolle.

III.

Für die Sterilisation von Metallinstrumenten ist das Auskochen in Sodalauge die beste Methode.

Lebenslauf.

Verfasser, Wilhelm Noetzel, evangelischer Confession, Sohn des Fabrikbesitzers Wilhelm Noetzel in Wiesbaden, wurde am 1. August 1869 zu Moskau geboren. Seine wissenschaftliche Vorbildung erhielt derselbe auf dem Königl. humanistischen Gymnasium zu Wiesbaden, welches er Ostern 1888 mit dem Zeugniss der Reife verliess, um sich, zunächst in Freiburg i. Br. dem Studium der Medicin zu widmen. Hier legte er am 3. März 1890 die ärztliche Vorprüfung ab, studirte dann im S.-S. 1890 in München und suchte Michaelis 1890 die Universität Berlin auf, wo er seitdem verblieb.

Am 13. Februar 1892 bestand Verfasser hier das Tentamen medicum und am 16. gleichen Monats das Examen rigorosum.

Seine Lehrer waren

in Freiburg: Baumann, v. Kries, Warburg, Weissmann, Wiedersheim, van Wijhe.

in München: Angerer, Bauer, Bollinger, Klaussner, Seitz, v. Voit.

in Berlin: v. Bergmann, Henoch, Hertwig, Klemperer, Lassar, L. Lewin, Leyden, Olshausen, Schimmelbusch, Schlange, Senator, R. Virchow, Winter.

Allen diesen Herren, seinen hochverehrten Lehrern, spricht Verfasser seinen ergebensten Dank aus.